

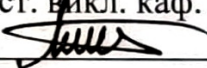
Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Факультет машинобудування та транспорту
Кафедра автомобілів та транспортного менеджменту

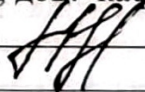
Бакалаврська дипломна робота

на тему:

**ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ПЕРЕВЕЗЕННЯ
ВАНТАЖІВ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ «УКРАЇНА –
НІМЕЧЧИНА» РУХОМИМ СКЛАДОМ АКЦІОНЕРНОГО
ТОВАРИСТВА «КИЇВСЬКА ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ «РАПІД»
МІСТО КИЇВ**

Виконав: студент 2 курсу, групи 1ТТ-206
спеціальності
275 – Транспортні технології (за видами) за
спеціалізацією 275.03 – Транспортні
технології (на автомобільному транспорті)
Ямчук С.В. 

Керівник: к.т.н., ст. викл. каф. АТМ
Антонюк О.П. 
« 6 » 06 2024 р.

Рецензент: к.т.н., доц. каф. ТАМ
Піонткевич О.В. 
« 13 » 06 2024 р.

Робота допускається до захисту
Завідувач кафедри АТМ
к.т.н., доцент Цимбал С.В. 
« 14 » 06 2024 р.

Вінниця ВНТУ - 2024 року

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Факультет машинобудування та транспорту
Кафедра автомобілів та транспортного менеджменту

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Галузь знань – 27 Транспорт

Спеціальність 275 – «Транспортні технології (за видами)»

Спеціалізація 275.03 – «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

Освітньо-професійна програма – «Транспортні технології на автомобільному транспорті»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри АТМ

к.т.н., доцент Цимбал С.В.

«10» 04 2024 р.

З А В Д А Н Н Я
НА БАКАЛАВРСЬКУ ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Ямчука Сергія Володимировича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Вдосконалення організації процесу перевезення вантажів у міжнародному сполученні «Україна – Німеччина» рухомим складом акціонерного товариства «Київська виробнича компанія «Рapid» місто Київ».

керівник роботи Антонюк Олег Павлович, к.т.н., ст. викл.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від «11» 03 2024 року № 80

2. Строк подання студентом роботи 10.06.2024

3. Вихідні дані до роботи Характеристика виробничо-економічної діяльності та наявний рухомий склад підприємства, перевезення вантажів у міжнародному сполученні, оплата праці водіїв – 0,12 євро/км (відрядна розцінка), законодавство України у галузі перевезень вантажів у міжнародному сполученні.

4. Зміст текстової частини роботи

4.1 Аналіз виробничо-економічної діяльності АТ «КВК «РАПІД»

4.2 Обґрунтування вибору рухомого складу для виконання міжнародних перевезень вантажів АТ «КВК «РАПІД»

4.3 Розробка заходів з вдосконалення організації перевезення вантажів

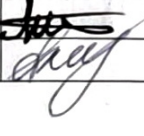
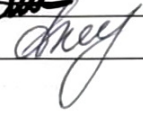
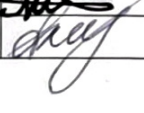
4.4 Охорона праці

5. Перелік ілюстративного матеріалу (з зазначенням назви слайдів)

5.1 Тема роботи

- 5.2 Місце географічного розташування АТ «КВК «РАПД».
- 5.3 Географічна структура експорту та імпорту міжнародних транспортних послуг.
- 5.4 Рухомий склад АТ «КВК «РАПД».
- 5.5 Структура рухомого складу АТ «КВК «РАПД»
- 5.6 Основні послуги експедитора, що цікавлять вантажовласників.
- 5.7 Схема організації транспортно-експедиторського обслуговування.
- 5.8 Діаграма витрат пального рухомим складом.
- 5.9 Показники собівартості перевезень.
- 5.10 Рухомий склад для виконання міжнародних перевезень.
- 5.11 Варіанти маршрутів перевезень пелетів з соняшника з м. Немирів в м. Ільменау.
- 5.12 Схеми маршрутів за напрямком м. Немирів (Україна) – м. Ільменау (Німеччина).
- 5.13 Графік руху автопоїзда при виконанні міжнародного рейсу.

6. Консультанти розділів роботи

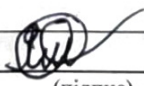
Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	виконання прийняв
1-3	Антонюк О.П., к.т.н., ст. викл. каф. АТМ		
4	Віштак І.В., к.т.н., доцент каф. БЖДПБ		

7. Дата видачі завдання _____ 10.04.2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз виробничо-економічної діяльності АТ «КВК «РАПД»	06.05-15.05.2024	
2	Обґрунтування вибору рухомого складу для виконання міжнародних перевезень АТ «КВК «РАПД». Рубіжний контроль виконання БДР №1.	13.05-22.05.2024	
3	Розробка заходів з вдосконалення організації перевезення вантажів автомобільним транспортом АТ «КВК «РАПД». Рубіжний контроль виконання БДР №2.	23.05-02.06.2024	
4	Виконання розділу «Охорона праці».	27.05-02.06.2024	
5	Рубіжний контроль №2	03.06-05.06.2024	
6	Перевірка роботи на плагіат	06.06-09.06.2024	
7	Оформлення текстових документацій та ілюстративних матеріалів	10.06-11.06.2024	
8	Попередній захист БДР	13.06-14.06.2024	
9	Допуск завідувача кафедри до захисту БДР	13.06-14.06.2024	
10	Рецензування БДР	17.06-19.06.2024	

Студент


(підпис)

Ямчук С.В.

Керівник роботи


(підпис)

Антонюк О.П.

(підпис)

АНОТАЦІЯ

Бакалаврська дипломна робота складається із вступу, чотирьох розділів, загальних висновків та додатків. Загальний обсяг основного тексту 90 стор., у тому числі 22 рисунки, 18 таблиць та 22 літературних джерел та двох додатків.

Дана бакалаврська дипломна робота виконана з метою покращення організації процесу перевезення вантажів у міжнародному сполученні «Україна – Німеччина» рухомих складом АТ «КВК «РАПІД» місто Київ.

Під час аналізу матеріалів, які наведено в першому розділі встановлено, що АТ «КВК «РАПІД» успішно працює на ринку міжнародних транспортних послуг протягом багатьох років. Рухомий склад компанії складається з сучасних потужних європейських автомобілів таких відомих марок як: Volvo, Mercedes-Benz, Renault, Scania. Дані автомобілі комплектуються різного типу напівпричепами та причепами, що дозволяє успішно виконувати найрізноманітніші транспортні завдання.

В другому розділі бакалаврської роботи проведено обґрунтування вибору рухомого складу для виконання перевезень вантажів у міжнародному сполученні «Україна – Німеччина».

В третьому розділі проведено теоретичне дослідження для обґрунтування заходів щодо вдосконалення організації перевезень вантажів у міжнародному сполученні «Україна – Німеччина».

В четвертому розділі розглянуто основні положення правил охорони праці для логістичних фахівців, водіїв та допоміжного персоналу під час реалізації процесу перевезення продуктів харчування вантажним автомобільним транспортом у міжнародному сполученні.



ANNOTATION

The bachelor thesis consists of an introduction, four chapters, general conclusions and appendices. The total volume of the main text is 90 pages, including 22 figures, 18 tables and 22 literary sources and two appendices.

This bachelor's diploma work was carried out with the aim of improving the organization of the process of cargo transportation in the international connection "Ukraine - Germany" by the rolling stock of JSC "KVK "RAPID" in the city of Kyiv.

During the analysis of the materials presented in the first chapter, it was established that JSC KVK RAPID has been successfully operating on the market of international transport services for many years. The rolling stock of the company consists of modern powerful European cars of such well-known brands as: Volvo, Mercedes-Benz, Renault, Scania. These cars are equipped with various types of semi-trailers and trailers, which allows them to successfully perform a wide variety of transport tasks.

In the second chapter of the bachelor's thesis, the rationale for the choice of rolling stock for carrying out cargo transportation in the international connection "Ukraine - Germany" is provided.

In the third chapter, a theoretical study was conducted to substantiate the measures to improve the organization of cargo transportation in the international connection "Ukraine - Germany".

In the fourth chapter, the main provisions of the occupational health and safety rules for logistics specialists, drivers and support personnel during the implementation of the process of transportation of food products by road freight transport in international traffic are considered.



ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1 АНАЛІЗ ВИРОБНИЧО-ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АТ «КВК «РАПІД».....	7
1.1 Загальна характеристика АТ «КВК «РАПІД».....	7
1.2. Аналіз логістичної діяльності підприємства.....	13
1.3 Аналіз процесу організації перевезень вантажів та наявного рухомого складу	15
1.4 Роль транспортно-експедиторського обслуговування в організації міжнародних вантажних перевезень.....	20
1.5 Висновки до розділу 1 та задачі подальшого дослідження.....	29
2 ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ РУХОМОГО СКЛАДУ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ «УКРАЇНА – НІМЕЧЧИНА».....	31
2.1 Вибір та обґрунтування типу рухомого складу.....	31
2.2 Розрахунок собівартості перевезень на міжнародному рейсі.....	35
2.2.1 Витрати на автомобільне паливо.....	38
2.2.2 Витрати на мастильні матеріали.....	41
2.2.3 Амортизаційні відрахування.....	42
2.2.4 Витрати на ТО і ПР рухомого складу.....	44
2.2.5 Витрати на відновлення та ремонт зношених шин.....	45
2.6 Результуючі розрахунки собівартості перевезень на міжнародному рейсі.....	45
2.7 Висновки до розділу 2.....	47
3 РОЗРОБКА ЗАХОДІВ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ «УКРАЇНА – НІМЕЧЧИНА» РУХОМИМ СКЛАДОМ АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «КИЇВСЬКА ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ «РАПІД».....	48
3.1 Характеристика міжнародних перевезень та їх види.....	48
3.2 Особливості організації процесу управління вантажними перевезеннями у міжнародному сполученні.....	53
3.3 Вибір та обґрунтування раціонального маршруту для перевезення вантажів.....	57

3.4 Транспортно-експедиційне обслуговування перевезень вантажів на маршруті "м. Немирів (Україна) – Ільменау (Німеччина)"	61
3.5 Розробка графіку руху при виконанні міжнародного рейсу	65
3.6 Розрахунок техніко-експлуатаційних показників використання транспортних засобів	67
3.7 Економічна ефективність роботи АТП при перевезенні вантажів у міжнародному сполученні «Україна – Бельгія»	72
3.8 Організація управління якістю міжнародних вантажних перевезень	75
3.9 Висновки до розділу 3	76
4 ОХОРОНА ПРАЦІ	78
4.1 Причини виникнення, дія на організм людини та нормування НШВФ у виробничому приміщенні	78
4.2 Організаційно-технічні вимоги до робочого місця	78
4.3 Санітарно-гігієнічні заходи	79
4.3.1 Мікроклімат	79
4.3.2 Склад повітря робочої зони	80
4.3.3 Освітлення	81
4.3.4 Шум	82
4.3.5 Вібрації	83
4.4 Техніка безпеки	84
4.5 Електробезпека	84
4.6 Пожежна безпека	85
4.7 Висновки до розділу 4	85
ВИСНОВКИ	86
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	88
ДОДАТКИ	90
ДОДАТОК А. ІЛЮСТРАТИВНИЙ МАТЕРІАЛ	91
ДОДАТОК Б. ПРОТОКОЛ ПЕРЕВІРКИ БДР	105



ВСТУП

Міжнародний ринок перевезень автомобільним транспортом – один із найдинамічніших. Щорічно з'являються нові технології вантажно-розвантажувальних операцій та самих перевезень, випускаються нові транспортні засоби. Відповідно збільшуються вимоги до якості доставки вантажів до кінцевих споживачів, дотримання безпеки та строків доставки, безперебійності поставок.

Автомобільні перевезення в нашій державі займають одне з провідних місць у виконанні міжнародних перевезень вантажів. Крім того, даний вид господарської діяльності відноситься до категорії експорту послуг та забезпечує приплив коштів до нашої країни.

Вантажі транспортують між різними країнами – це перетворюється на єдиний технологічний процес, що здійснюється на основі загального транспортного документа, при цьому постійно відстежується рух вантажу на всьому маршруті від відправника до отримувача. При організації та виконанні міжнародних перевезень вантажів автомобільним транспортом необхідно забезпечити їх максимальну ефективність та відповідність чинним вимогам. Для цього необхідно знати транспортно-технологічні схеми перевезень та обов'язкові до виконання нормативні правові акти.

У зв'язку з інтеграцією України у світову економіку, роль транспортного комплексу значно змінилася. У міжнародній транспортній системі республіка в останні роки набуває все більшого значення як транзитна країна. Зміна умов зовнішньоекономічної діяльності в країнах Європи та спрощення процедури перетину кордонів призвело до зростання транспортних та особливо транзитних потоків через кордон країни.

Цивілізованість та технологічний прогрес країни відбиває рівень розвитку її транспортної системи. Тільки з розвиненою системою транспорту наша держава зможе зайняти у світовому співтоваристві своє місце, що відповідатиме рівню високорозвиненої держави.

Економічна інтеграція з одними з провідних західноєвропейських держав веде до збільшення кількості товарообмінних операцій між країнами, що співпрацюють, транзитні можливості країни дозволяють бути вигідним мостом для країн Європи, Близького Сходу та Азії.

Наше суспільство далеке від самозабезпечення, а це означає, що транспорт дуже важливий для перерозподілу продуктів та товарів, необхідних для поточної діяльності та рівня життя сучасних людей.

Можна зробити висновок, що обрана тема роботи є досить актуальною.

Тому метою даної роботи є розробка заходів, реалізація яких дозволить вдосконалити процес перевезення вантажів у міжнародному сполученні «Україна – Німеччина» рухомим складом акціонерного товариства «Київська виробнича компанія «Рapid». Для досягнення поставленої мети необхідно послідовно вирішити ряд завдань:

- Провести аналіз виробничо-економічної діяльності акціонерного товариства «Київська виробнича компанія «Рapid».
- Проаналізувати ефективність використання автомобільного транспорту в міжнародному сполученні та обґрунтувати вибір необхідного рухомого складу для перевезення вантажів у міжнародному сполученні «Україна – Німеччина».
- Запропонувати шляхи вдосконалення організації та виконання міжнародних автомобільних перевезень.
- Розробити механізм управлінських рішень, застосування якого дозволить вдосконалити процес перевезення вантажів автомобільним транспортом у міжнародному сполученні.
- Розглянути ключові питання з охорони праці, знання яких є необхідними для безпечного виконання водіями транспортних засобів та іншими працівниками виробничих завдань, які пов'язані із перевезенням вантажів у міжнародному сполученні «Україна – Німеччина» рухомим складом акціонерного товариства «Київська виробнича компанія «Рapid».

1 АНАЛІЗ ВИРОБНИЧО-ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АТ «КВК «РАПІД»

1.1 Загальна характеристика АТ «КВК «РАПІД»

Акціонерне товариство «Київська виробнича компанія «Рapid» є єдиною компанією, яка понад 65 років здійснює міжнародні перевезення, в тому числі міські та міжміські та має статус «Національний автомобільний перевізник».

Акціонерне товариство «Київська виробнича компанія «Рapid» це нова назва публічного акціонерного товариства «Київська виробнича компанія «Рapid», що змінило свою назву з публічного акціонерного товариства «Київська виробнича компанія «Рapid» та є повним правонаступником всіх прав та обов'язків закритого акціонерного товариства «Київська виробнича компанія «Рapid» відповідно до вимог Закону України «Про акціонерні товариства».

Акціонерне товариство «Київська виробнича компанія «Рapid» є правонаступником всіх прав та обов'язків публічного акціонерного товариства «Київська виробнича компанія «Рapid».

Товариство утворено на необмежений термін діяльності.

Повне найменування:

українською мовою: акціонерне товариство «Київська виробнича компанія «Рapid»;

англійською мовою: Joint stock company «Kyiv production company «Rapid»;

Скорочене найменування:

українською мовою: - АТ «КВК «РАПІД»;

англійською мовою: - JSC «KPC «RAPID»;

Місце знаходження Товариства: Україна. м. Київ, вул. Зрошувальна, буд. 7, див. рис. 1.1. та 1.2.



Рисунок 1.1 – Місце знаходження АТ «КВК «РАПІД»



Рисунок 1.2 – Контрольно – пропускний пункт АТ «КВК «РАПІД»

Метою діяльності Товариства є:

Отримання прибутку шляхом здійснення виробничо-господарської та іншої діяльності та розподіл прибутку між учасниками Товариства. При реалізації зазначеної мети. Товариство прагне досягнення наступних цілей:

- одержання прибутку;
- ефективне використання власних і залучених коштів;
- задоволення потреб населення в його послугах (роботах, товарах);
- реалізація на основі отриманого доходу інтересів акціонерного Товариства, а також економічних та соціальних інтересів трудового колективу.

Предметом діяльності Товариства є:

- торгівля автомобілями та легковими автотранспортними засобами;
- торгівля іншими автотранспортними засобами;
- технічне обслуговування та ремонт автотранспортних засобів;
- вантажний автомобільний транспорт (основний);
- складське господарство;
- допоміжне обслуговування наземного транспорту;
- інша допоміжна діяльність у сфері транспорту;
- залучення та розміщення коштів, рухомого та нерухомого майна за дорученням клієнтів;
- купівля-продаж, утримання, обмін рухомого та нерухомого майна, інші операції з рухомим та нерухомим майном;
- придбання права вимоги з поставки товарів і надання послуг (факторинг);
- перевезення за замовленнями підприємств і приватних осіб вантажів як у межах міста Києва і області, так і в межах України, європейських та азійських країн;

- ремонт та технічне обслуговування автомобілів і агрегатів до них вітчизняного та іноземного виробництва;
- надання транспортно-експедиційних послуг, здійснення обробки та обслуговування вантажів українських й іноземних підприємств, установ і організацій в порядку міжнародного обміну товарами та послугами;
- супроводження й охорона різноманітних транспортних засобів та вантажів, що транспортуються по території України чи за її межами;
- ремонт, реставрація, технічне (сервісне) обслуговування транспортних засобів, машин і механізмів, побутової апаратури, обчислювальної техніки та інших засобів виробництва;
- продаж та прокат автотранспорту, агрегатів, вуглів, запасних частин, громадянам, підприємствам, організаціям і установам;

Види господарської діяльності, які потребують наявності дозволу (ліцензії) і боку держави, здійснюються Товариством після отримання відповідного дозволу (ліцензії).

Активи підприємства складаються з основних засобів, оборотних коштів і грошових коштів, вартість яких відображається в балансі підприємства.

Підприємство має окремий балансовий, платіжний, валютний та інші рахунки в установах банків, печатку із своїм найменуванням, фірмовим знаком і товарним знаком.

Прибуток підприємства — це дохід від його господарської діяльності з вирахуванням вартості матеріалів, додаткових витрат на заробітню плату.

З прибутку, що є на балансі підприємства, сплачуються до бюджету податки та інші платежі, передбачені законодавством України.

Відносини компанії з іншими суб'єктами ринку є договірними. Компанія має лінійну організаційну структуру, яка характеризується тим, що комунікація між адміністрацією є лінійною і, як наслідок, весь комплекс лідерських функцій і поведінки лідера зосереджений на одній керівній ланці керівництва (рис. 1.3). Вищим органом управління є Загальні збори акціонерів, яким безпосередньо підпорядковується директор підприємства.

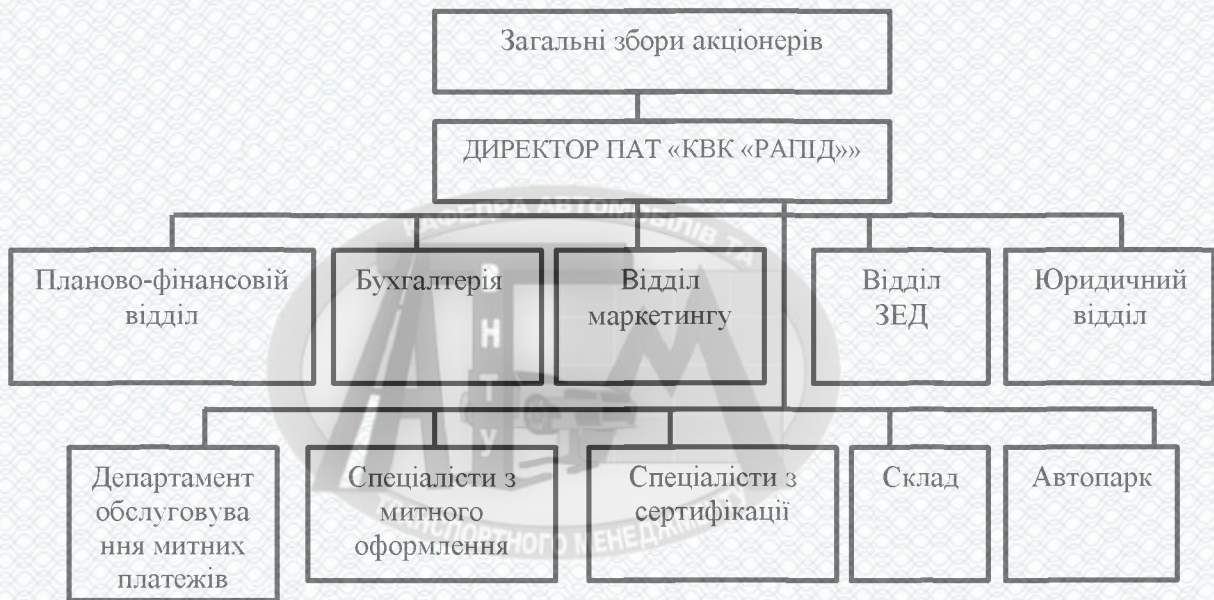


Рисунок 1.3 – Структурно -логічна схема адміністративного управління управління акціонерного товариства «КВК «РАПІД»

Перевагами такої структури управління в цій компанії є: встановлення чітких і простих зв'язків між підрозділами, єдність і ясність розпоряджень, узгодженість дій керівників, швидкість прийняття рішень, персональна відповідальність керівників за кінцевий результат.

Скористаємося моделлю п'яти конкурентних сил М.Портера для аналізу конкурентного середовища АТ «КВК «РАПІД»:

- конкурентний вплив споживачів;
- конкурентний тиск постачальників;
- конкуренція з боку реалізаторів послуг-замінників з інших галузей;
- конкуренція між учасниками галузі;
- загроза з боку нових конкурентів у галузі.

Конкурентний вплив споживачів. Вплив споживачів на послуги АТ «КВК «РАПІД» великий, постачальників послуг міжнародних перевезень багато, різниці в ціні мало, тому споживачам неважко змінити продавця.

Крім того, ви можете самостійно вибрати, де і коли купувати свої послуги.

Якщо ціна послуги не задовольняє споживача, споживач придбає її пізніше, коли ціна буде нижчою, або за нижчою ціною зараз у іншого постачальника.

Тому компанія повинна боротися за всіх своїх клієнтів, тому що споживач завжди може відмовитися від послуг цієї компанії і вибрати іншу компанію, не витрачаючи багато зусиль на пошуки нового постачальника.

Конкурентний тиск з боку постачальників. АТ «КВК «РАПІД» є компанією, яка надає власні послуги, тому конкурентний вплив постачальників не має значення.

Конкуренція з боку альтернативних постачальників послуг в інших галузях.

У цій галузі немає заміни послугам, оскільки вони не можуть бути замінені іншими послугами. Отже, для АТ «КВК «РАПІД» конфлікту з появою альтернативних послуг немає.

Загроза появи нових конкурентів у галузі. Імовірність того, що в галузі з'являться нові конкуренти, залежить від двох факторів: бар'єрів входу та очікуваної реакції компаній, що працюють на ринку, на появу нових конкурентів.

Існують певні перешкоди для нового бізнесу в цій галузі. Це економічний недолік, який не залежить від розміру нових компаній, які бажають вийти на ринок, оскільки, наприклад, існуючі компанії мають перевагу у вигляді наявності вже функціонуючих можливостей, тобто ефектів навчання.

Малим і середнім підприємствам важко досягти високого рівня конкурентоспроможності, оскільки впровадження високоякісної продукції потребує використання дорогих нових технологічних ліній і, отже, вимагає відносно великих початкових капіталовкладень.

Загалом галузь знаходиться на стадії зрілості, тому темпи зростання не дуже високі, і це не дуже привабливо для нових компаній.

Тому ми бачимо, що позиції АТ «КВК «РАПІД» на конкурентному

ринку продовжують зростати. Це свідчить про високу конкурентоспроможність компанії та її лідерські позиції на українському ринку. Ситуація на ринку міжнародних перевезень дуже сприятлива для АТ «КВК «РАПІД».

Існує величезний потенціал для збільшення реалізацій транспортних послуг, а їх висока якість і доступна ціна відкривають додаткові можливості для пошуку нових споживачів на ринку.

1.2. Аналіз логістичної діяльності підприємства

Логістична діяльність підприємства - це діяльність, яка здійснюється в процесі транспортування продукції та матеріальних цінностей від місця виробництва до місця споживання.

Вона відіграє ключову роль у взаємозв'язку між ланцюгами поставок та їхніми зв'язками, шляхом розширення меж усередині та між усіма учасниками цих ланцюгів.

Рівень виконання логістичних послуг розраховується на основі даних про кількість замовлень, (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 - Дані про виконання замовлень на АТ «КВК «РАПІД» протягом 2020-2021 рр.

Замовлення	Кількість, од		
	у 2020 р.	2021 р.	2022 р.
Фактично виконані замовлення	250	268	246
Теоретично можливий обсяг виконання	300	300	300
Рівень виконання логістичного сервісу	83%	89%	82%

Цей показник показує, що у компанії є можливість для подальшої активації своїх послуг.

Крім того, якщо компанія спеціалізується на міжнародних перевезеннях в європейському напрямку, то необхідно також враховувати конкуренцію з боку європейських компаній, щоб збільшити вантажооборот.

Для цього керівництво компанії має визначити сильні та слабкі сторони своїх транспортно-логістичних послуг, усунути недоліки та розвинути переваги, що підвищують ефективність обслуговування.

Компанія надає послуги зі зберігання вантажів як на матеріальних складах, так і на митних складах, усі посилки застраховані. Стандартний пакет страхування включає ризик нестачі, пошкодження та втрати вантажу.

Оформлення необхідної документації на вантаж здійснює відправник вантажу (вантажодержувач). Водій (працівник) компанії перевіряє правильність доданих документів (кількість місць має відповідати фактичній кількості завантажених місць, а інформація про вантажопідйомність має збігатися в усіх документах).

Обов'язки перевізника чітко визначені в Конвенції про договори міжнародного автомобільного перевезення вантажів.

Крім того, АТ «КВК «Рapid» пропонує укласти договір, в якому збалансовані інтереси всіх транспортних сторін. Гарантією є збалансований контракт. Компанія націлена на довгострокову та взаємовигідну співпрацю між сторонами.

Договір чітко регулює права та обов'язки сторін, порядок прийому заявок та їх виконання, механізм розрахунків між сторонами, а також встановлює відповідальність за порушення строків, а саме: встановлює штрафи та пеню.

У своїй діяльності АТ «КВК Rapid» дотримується положень законодавства України та міжнародних договорів, чинних в Україні.

Основними конвенціями, що регулюють міжнародні автомобільні перевезення, є Конвенція про договори міжнародного автомобільного перевезення вантажів, Митна конвенція про міжнародне перевезення вантажів

за книжкою МДП та Європейська конвенція про міжнародне дорожнє перевезення небезпечних вантажів.

При укладенні договору перевезення вантажу з нерезидентом право, що застосовується до договору, визначається домовленістю сторін.

Підписання договору здійснюється в електронній формі з використанням КЕП уповноваженої особи відповідно до положень Законів України «Про електронні документи та обіг електронних документів», «Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги».

Крім того, договір регулює обмін діловою інформацією через електронну пошту та інші засоби електронного зв'язку, що забезпечує своєчасне отримання документів та інформації та мінімізує час, витрачений обома сторонами.

Компанія надає послуги, щодо митного оформлення вантажів.

1.3 Аналіз процесу організації перевезень вантажів та наявного рухомого складу

Розглянемо характеристику міжнародної діяльності АТ «КВК «РАПІД», компанії, що спеціалізується на міжнародних вантажних перевезеннях. Міжнародні вантажні перевезення потребують узгодження маршруту з відповідними іноземними дорожніми службами.

Маршрути підбираються з урахуванням усіх дорожніх умов. У деяких країнах, залежно від розміру вантажу, що перевозиться, автопоїзд повинен супроводжуватися допоміжним транспортним засобом (поліція, служба допомоги на дорозі тощо).

Клієнтами АТ «КВК «РАПІД» є як національні, так і міжнародні компанії металургійної, нафтохімічної, енергетичної, сільськогосподарської та інших галузей.

Міжнародна діяльність компанії полягає в транспортуванні товарів вітчизняного виробництва на експорт, доставці в Україну замовленого за

кордоном обладнання, транспортуванні обладнання для закордонного виробництва, а також транспортування вантажів між підрозділами компаній різних країн.

Проведемо аналіз динамік експорту та імпорту транспортних послуг підприємства АТ «КВК «РАПІД» (табл. 1.2), їх географічну структуру (рис. 1.4).

Таблиця 1.2 - Динаміка показників експорту та імпорту транспортних послуг підприємства АТ «КВК «РАПІД» за 2020-2022 рр.

Показники	Роки			Абсолютне відхилення, +, -		Відносне відхилення, %	
	2020	2021	2022	2020/ 2021	2021/ 2022	2020/ 2021	2021/ 2022
Експорт транспортних послуг, тис грн.	46933,6	49163,9	75743,9	2230,3	26580	4,8	54,1
Імпорт транспортних послуг, тис грн.	19418,4	19136,5	25300,6	-281,9	6164,1	-1,5	32,2

Під час аналізу даних, наведених в таблиці 1.2 встановлено, що на підприємстві протягом розглянутого періоду часу спостерігається активне зовнішньоторговельне сальдо, тобто експорт транспортних послуг перевищує імпорт транспортних послуг.

Експорт транспортних послуг протягом аналізованого періоду постійно зростає.

Міжнародні транспортні послуги АТ «КВК «РАПІД» здійснює у таких напрямках: Німеччина, США, Бельгія, Франція, Польща, Фінляндія, Білорусія, Італія, Нідерланди, Данія (рис.1.4).

Далі розглянемо вантажоперевезення АТ «КВК «РАПІД». Основним видом діяльності АТ «КВК «РАПІД» є міжнародні вантажні перевезення.

Завдяки багаторічному значному досвіду компанія має широку клієнтську базу та розвинені зв'язки, які разом із технічною та професійною базою надають високоякісні транспортні послуги для закордонної економічної діяльності своїх клієнтів.

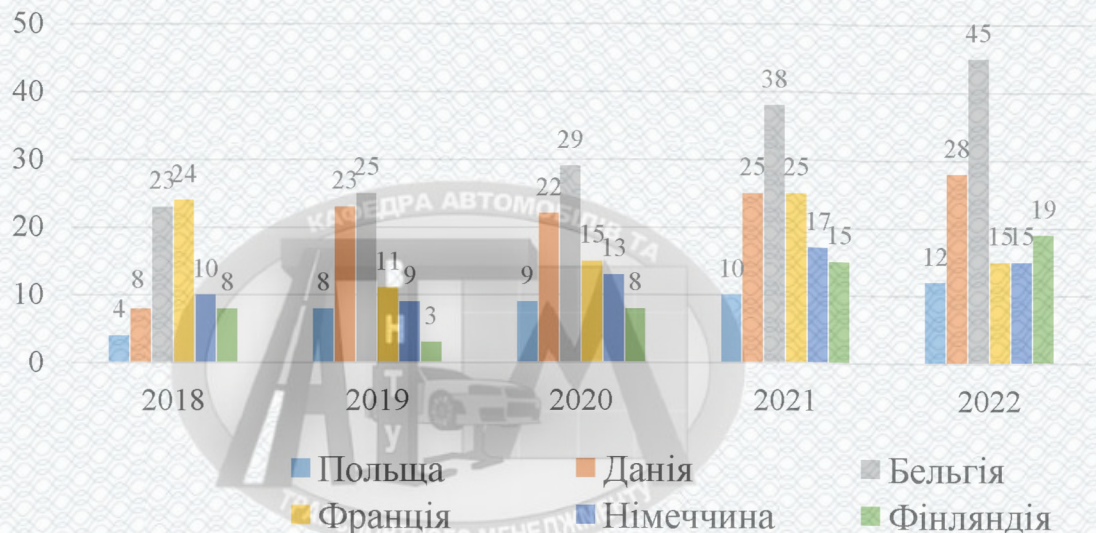


Рисунок 1.4 - Географічна структура експорту та імпорту міжнародних транспортних послуг, що надає АТ «КВК «РАПІД»

АТ «КВК «РАПІД» – транспортно-експедиторська компанія, яка вже розробила власну специфіку логістичного обслуговування та встановила власні стандарти реалізації транспортно-логістичних послуг.

АТ «КВК «РАПІД» для перевезення всіх видів вантажів використовує власний автотранспорт та причеми (напівпричеми), які відповідають положенням Міжнародної конвенції про автомобільні перевезення та Європейській конвенції про працю екіпажу та вимогам до забезпечення безпеки транспортних засобів і дорожнього руху в міжнародних автомобільних перевезеннях (ЄУТР).

Компанія використовує для перевезення вантажів тентовані напівпричеми 86-90 м³, Компанія здійснює міжнародні перевезення вантажів, регулярні перевезення здійснюються в: Німеччину, Бенілюкс, Данію, Польщу, Францію, Італію, Туреччину. Терміни доставки вантажів складають 5 - 8 днів за відсутності черг на прикордонних переходах.

На даний момент рухомий склад автотранспортного підприємства налічує 120 вантажних транспортних засобів, які використовуються для надання вантажних послуг. Автопарк компанії складається з автомобілів SCANIA RENAULT, MERCEDES-BENZ, та VOLVO, а також напівприцепів.

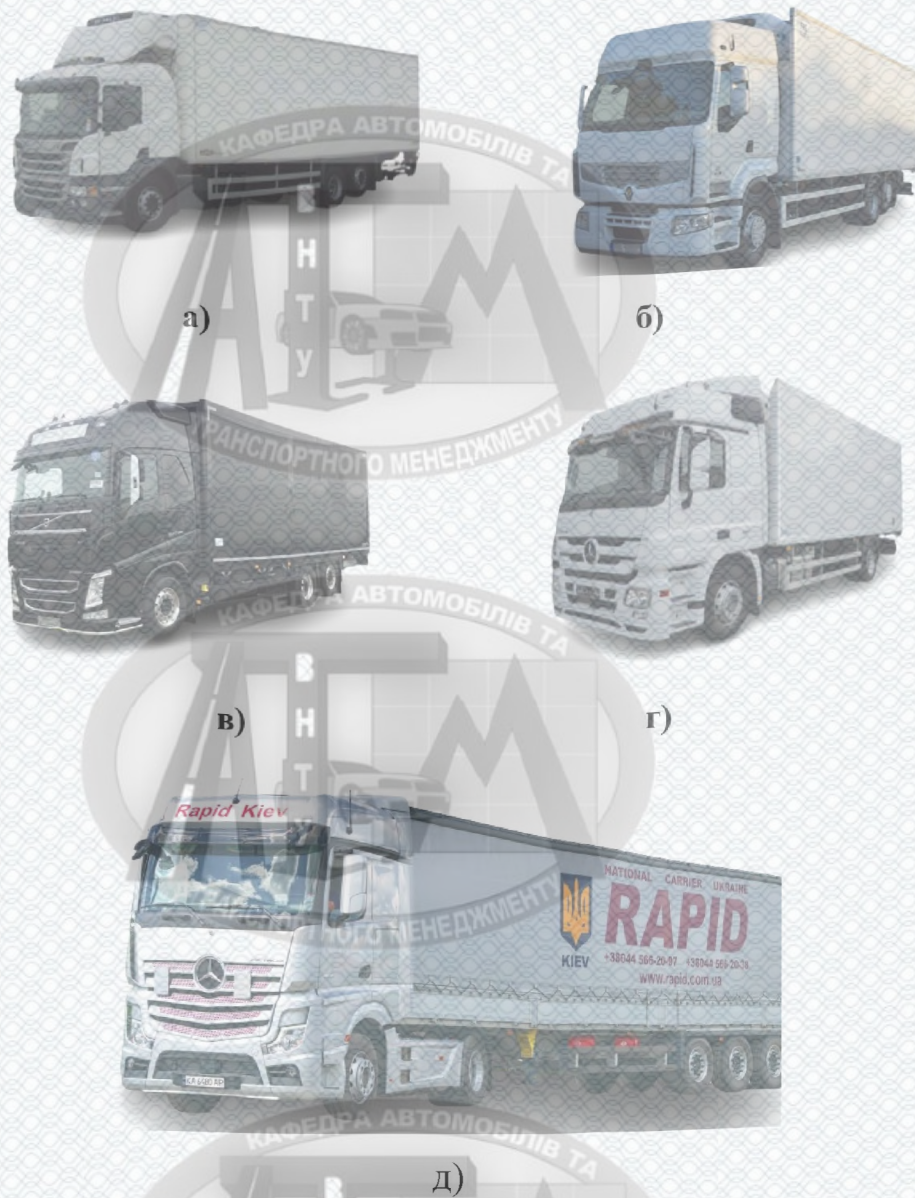


Рисунок 1.5 – Структура рухомого складу АТ «КВК «РАПІД»:
автомобілі марки: а) SCANIA; б) RENAULT; в) VOLVO;
г) MERCEDES-BENZ; д) сідельні тягачі з напівпричепами

Дані про рухомий склад автотранспортного підприємства, що здійснює міжнародні перевезення вантажів наведено в таблиці 1.3

Таблиця 1.3 - Рухомий склад АТ «КВК «РАПІД», що здійснює міжнародні перевезення вантажів

№ з/п	Марка автомобіля	ЄВРО	Рік випуску автомобіля	Кіл.-ть
1	2	4	5	3
1	RENAULT-AE-420 TI	E 2	2002	20
2	RENAULT-AE-430	E 2	2001	6
3	VOLVO-420	E 2	2000	2
4	MERCEDES-BENZ Actros 1848 LS	E 2	2003	18
5	RENAULT-440.19 T E-Tech	E 2	2001	4
6	RENAULT-440.19 T E-Tech	E3	2004	10
7	RENAULT-Premium 400	E 2	1999	6
8	MERCEDES-BENZ Actros 1841 LS	E 3	2003	3
9	MERCEDES-BENZ Actros 1840 LS	E 3	2002	15
10	SCANIA	E 3	2000	10
11	SCANIA	E 3	2001	22
12	MERCEDES-BENZ Atego	E 3	2002	4
РАЗОМ:				120

Структура рухомого складу, що здійснює міжнародні перевезення вантажів автотранспортного підприємства наведена за допомогою діаграми на рис. 1.6.

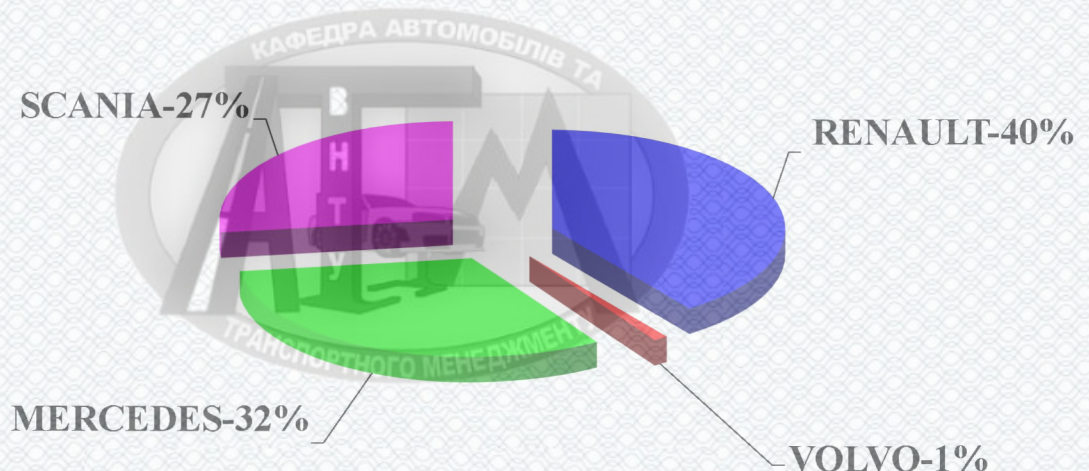


Рисунок 1.6 – Структура рухомого складу АТ «КВК «РАПІД», що здійснює міжнародні перевезення вантажів

На цій діаграмі видно, що 40% рухомого складу що здійснює міжнародні перевезення вантажів становлять автомобілі RENAULT (46 транспортних засобів), 32% - автомобілі MERCEDES (37 автомобілів), 27% - транспортні засоби SCANIA (32 транспортні засоби), 1% - автомобілі VOLVO (2 транспортні засоби).

Важливі технічні характеристики автомобілів цього автотранспортного підприємства наведені в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4 - Технічні характеристики вантажних автомобілів АТ «КВК «РАПІД»

№ з/п	Марка	Вантажо-підйомність, т	Повна маса, кг	Швидкість макс., км/год	Макс. швидкість автопоїзда, км/год	Витрата палива, л/100 км
1	2	3	4	5	6	7
1	RENAULT 420	26.060	40000	125	90	36
2	MERSEDES	24.000	40000	125	80	36
4	SCANIA	24.000	40000	125	75	32
5	RENAULT 440	28.000	40000	90	90	34
6	RENAULT 430	26.400	40000	120	90	34
7	VOLVO FH-12	24.000	40000	125	100	36

1.4 Роль транспортно-експедиторського обслуговування в організації міжнародних вантажних перевезень.

Транспортна експедиція – це діяльність з надання послуг вантажоодержувачам (клієнтам) і відправникам вантажу та доставка вантажів будь-яким з видів транспорту. Таким видом діяльності займаються експедитори.

Проаналізуємо ринок транспортно-експедиційних послуг поетапно:

1. Першим етапом на шляху становлення експедиції були морська торгівля та мореплавання.

У минулому торгівля різними товарами та мореплавання становили одне ціле. Свій товар, що знаходився на судні, супроводжував купець.

У цей час господар судна, продавець і покупець товару бачили один одного, що називається, віч-на-віч. Між ними були відсутні треті особи (посередники).

2. На другому етапі мореплавання відокремлюється від торгівлі. (17-18 століття).

З'являються складські операції, починають надавати послуги треті особи – представники.

3. Третій етап: поєднання транспортної та торгової сфери.

Представники надають низку специфічних послуг: огляд вантажу при прийманні на судно та вивантаженні (виробнича функція), укладають договори (юридична функція). Для виконання всього вищепереліченого представники повинні були мати різноманітні знання щодо правил ввезення та вивезення товару, сплати мито тощо.

4. Становлення організації.

Доставки товару «від дверей до дверей» за єдиним транспортним документом, за єдиним тарифом та за єдиною уніфікованою системою відповідальності за товар, що перевозиться.

З'явилися договори купівлі-продажу товару нового типу, необхідним елементом яких став договір перевезення вантажу.

На даний момент діє система INCOTERMS 2010.

Інкотермс 2010 (Incoterms 2010) – це правила міжнародних перевезень, які визнані юридичними, фізичними особами, урядовими органами по всьому світу; їх розглядають як тлумачення термінів, які найбільше застосовні у міжнародній торгівлі. Інкотермс 2010 (Incoterms 2010) поширюється у частині поставки товарів (умови) на обов'язки та права сторін у договорі купівлі-продажу.

В даний час експедирування все більше віддається від надання традиційних послуг і отримує нову роль у світовій діяльності. Зараз більшість експедиторів володіє та контролює різними елементами системи у змішаних перевезеннях вантажів (склади, трейлери, вантажівки, контейнерні майданчики), надають послуги, що виникають при таких перевезеннях: залучення, контроль, координація за взаємодією різних видів транспорту, робота з комплектування контейнерних відправлень, упаковка експортно-імпорتنих вантажів, підготовка та надання документації, виконання митних формальностей тощо.

5. На п'ятому етапі експедирування знаходиться на етапі перетворення.

Фактично, експедитори всіх розмірів проходять кілька періодів:

- зростання;
- поглинання;
- об'єднання;
- утворення стратегічних спілок.

Тому відправникам потрібно уважно стежити за перебудовою експедирування, її результатами, наприклад, можливим зникненням або скороченням шару малих та середніх експедиторських фірм.

Можна дійти невітійного висновку, що з традиційного експедирування не залишилося майбутнього, оскільки у даний час необхідно керувати і організувати весь ланцюжок поставок.

Зміни у логістичному та традиційному менеджменті, відмінності та тенденції по відношенню до товаро- та вантажопотоків представлені в таблиці 1.5.

Таблиця 1.5 - Традиційний та логістичний менеджмент у транспортно-експедиційній діяльності

№	Показник	Традиційний менеджмент	Логістичний менеджмент
1	Цілі щодо руху товарів	Забезпечення своєчасної та якісної доставки вантажу споживачеві	Забезпечення доставки потрібного продукту, у потрібній кількості, потрібної якості, у потрібні місце та час, потрібному споживачеві. з потрібними витратами
2	Об'єкт (один серед інших) управління у сфері руху товарів	Управління - постачанням (supply management)	Управління ланцюжками постачання (supply chain management)
3	Роль експедитора (логістичної компанії)	Організація - доставки товару від продавця до - покупця	Прискорення всього процесу - доставки товару за умови мінімальних витрат за всіма технологіями функціонування логістичної системи
4	Відповідальність експедитора (посередника)	В рамках договору експедирування	По всьому ланцюжку поставок, послуги направлені
5	Роль транспорту	Відокремлена галузь	Виробник широкого кола логістичних та комплексних <u>послуг</u>
6	Складова вартості товару	Транспортна	Логістична

Існує наступна класифікація транспортно-експедиційних компаній:

1. за масштабом:
 - малі – приватні особи або сімейний бізнес, які обслуговують окремі перевезення вантажів в окремих напрямках;
 - середні - можуть працювати у певному регіоні з певним замовником чи вантажами.
 - великі - найчастіше це об'єднання підприємств, охоплюють широку зону обслуговування, займаються веденням повної ланцюга поставок.
2. за ступенем розподілу послуг:
 - міжнародні - обслуговуючі кілька країн;

- національні - обслуговуючі кілька організацій, що належать до однієї країни;
- внутрішньорегіональні - обслуговують одну організацію, що у одному регіоні.

Експедиторів, залежно від своєї спеціалізації, також можна виділити до груп:

1. Морський експедитор - організує та координує перевезення вантажів у (із) порт (а), займається консолідацією, зберіганням, страхуванням та митним очищенням вантажів, виконанням паперової роботи та підготовкою документації;
2. Авіаекспедитори займаються майже тією ж роботою, як і морські експедитори, але з повітряним транспортом. Надають послуги логістичного управління перевезенням авіавантажів, комплексні послуги з обслуговування авіавантажів;
3. Експедитори, які працюють із автотранспортом;
4. Експедитори, які займаються змішаними перевезеннями.

Ця класифікація дуже поверхнева, оскільки в даний час транспортно-експедиційні фірми намагаються надавати повний спектр послуг з перевезення і один експедитор може займатися повним ланцюжком постачання товару (від дверей до дверей).

Транспортно-експедиційні підприємства у нашій державі, а також за кордоном розширюють кількість видів послуг, що надаються, і забезпечують якість транспортно-експедиторського обслуговування, при цьому створюються відділення та філії, які спеціалізуються на окремих видах послуг – це вважається основними напрямками їх діяльності.

Головна мета кооперації у логістиці є зменшення витрат, збільшення рівня обслуговування та гнучкості. У цілому на даний час, виробники послуг і товарів ставляться швидше позитивно, ніж негативно, до співробітництва з логістичними компаніями різного виду: складськими, експедиторськими, сервісними, транспортними, керуючими, консалтинговими.

Розглянемо такі діаграми для аналізу кооперації у логістиці (Рисунки 1.7-1.9).



Рисунок 1.7 - Уподобання виробників товарів та послуг при кооперації в логістиці

З рисунку 1.7 ми можемо спостерігати, що основні функції експедиторів, які залучають власники вантажу – це транспортна, складська та функція управління запасами.

Головною та основною причиною для кооперування, як ми бачимо з рисунка 1.8, є, перш за все, сильні конкуренти всередині країни та за кордоном.

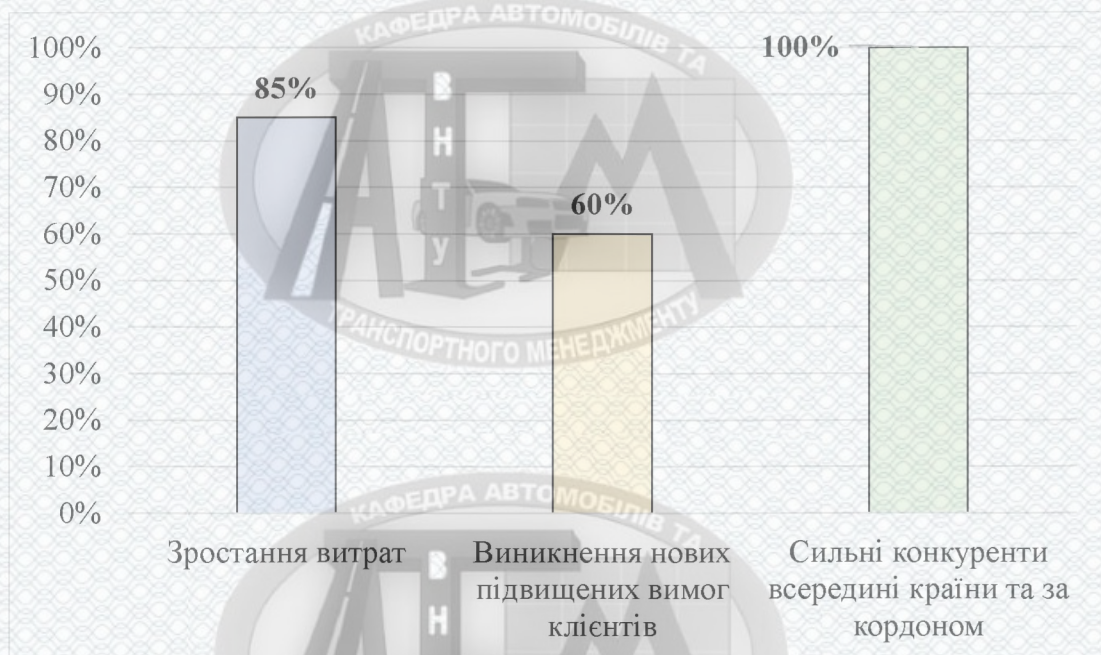


Рисунок 1.8 - Основні причини необхідності кооперації

Згідно з проведеним аналізом основною послугою, пов'язаною з виконанням функції логістики і яку виконують експедитори, є виконання розрахунків з одержувачами за товари (вантажі), що доставляють.

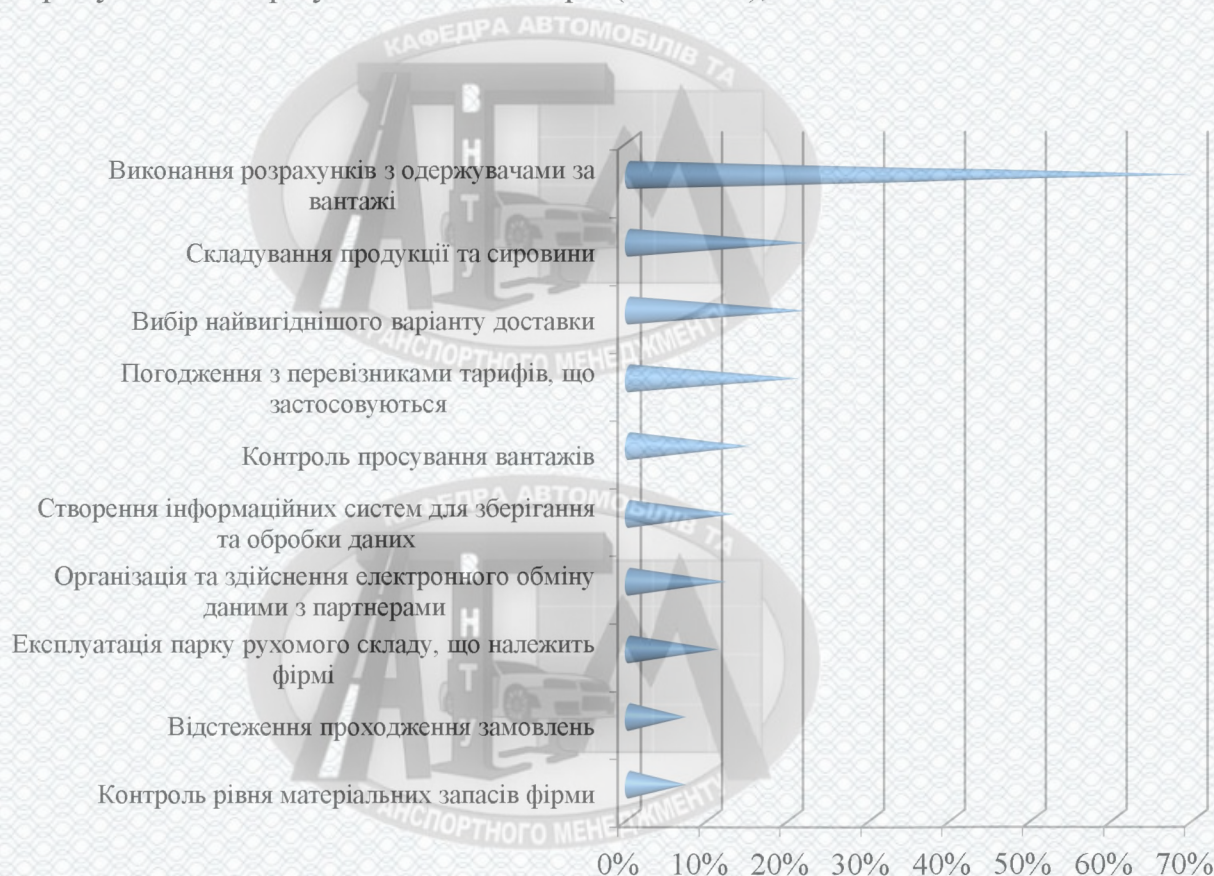


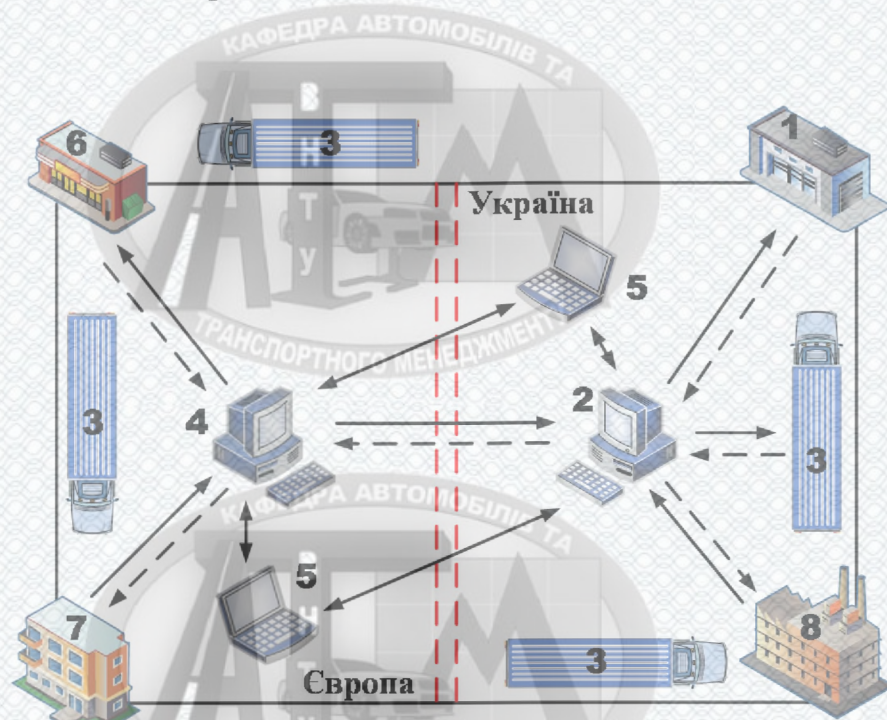
Рисунок 1.9 - Основні послуги експедитора, які цікавлять вантажовласників

Принципова схема організації міжнародних перевезень за участю українських (2) та європейських (4) експедиторів наведена на рисунку 1.9.

В даний час основну частину цих операцій в Україні та ряді країн Європи виконують транспортно-експедиційний комплекс автотранспорту, відправники та одержувачі вантажів.

Передумовою організації перевезень товарів є укладання договору купівлі-продажу між підприємствами двох держав. Відповідно до укладеного договору від підприємства-вантажовідправника (1) надходить замовлення-доручення експедитору (2) на перевезення вантажів. У дорученні вказується характер вантажу, час та дата поставки автомобіля під навантаження, адреси відправника вантажу та вантажоодержувача, ставка фрахту та інша інформація,

необхідна для здійснення перевезення. Із замовником експедитор погоджує ставку фрахту, надає замовленню номер "редагування" і вводить усі дані в персональний комп'ютер.



- 1 – вантажовідправник, Україна; 2 – експедитор, Україна;
 3 – автотранспортне підприємство (перевізник), Україна; 4 – Європейський експедитор; 5 - бюро експедиторів на прикордонних переходах;
 6 – Європейський вантажоодержувач; 7 – Європейський відправник вантажу;
 8 – вантажоодержувач, Україна

Рисунок 1.10 – Принципова схема організації міжнародних перевезень за участю українських (2) та європейських (4) експедиторів

Виконавши необхідну обробку інформації, експедитор дає автотранспортному підприємству (3), з яким укладено договір, завдання на перевезення (адреса вантажовідправника, вид вантажу, маса, обсяг, дата та час подачі автомобіля під навантаження, країна та адреса вантажоодержувача) та передає необхідні документи (CMR, книга МДП).

Перевізник, заповнивши необхідну документацію (шляховий лист, CMR), у встановлений час подає автомобіль під навантаження. Після завантаження автомобіля, заповнення вантажовідправником необхідних документів (CMR, Книга МДП, вантажна митна декларація) та митного оформлення експедитору надходить інформація від водія про прийом вантажу та готовність до відправки автомобіля (автопоїзда) до країни призначення, а також передбачуваний час перетину державного кордону. Одночасно водієві може бути передана й інша оперативна інформація про зміни на маршруті руху, кращі пункти заправки і т.д.

Прибувши на прикордонний перехід, водій інформує бюро експедитора (5) про хід перевезення, і вся інформація надходить комп'ютерною мережею до обчислювального центру експедиторів (2 і 4).

У бюро експедитора уточнюються дата та час прибуття автомобіля під розвантаження, і тут водій може отримати письмове завдання на зворотне завантаження.

Інформація про дату та час прибуття вантажу надходить від експедитора вантажоодержувачу. Прибувши до одержувача вантажу (6) і виконавши з ним всі формальності по митному огляду, водій здає вантаж і заповнює всі документи про завершення перевезення (Книга МДП, CMR, дорожній лист).

Завершивши перевезення, водій інформує експедитора (4) про те, що вантаж доставлений, і отримує на факс вантажоодержувача письмове завдання на зворотне завантаження, якщо він такого завдання не отримував у бюро експедитора на прикордонному переході.

Прибувши до відправника вантажу (7), заповнивши необхідні документи, завантаживши вантаж і пройшовши митне оформлення, водій інформує експедитора (4) про готовність доставити вантаж за призначенням. По дорозі назад водій інформує експедитора на прикордонному переході про прибуття вантажу на кордон. Одночасно уточнюються дата та час прибуття автомобіля під розвантаження, і вся інформація надходить експедиторам країни відправлення та країни призначення. Доставивши вантаж за призначенням,

водій спільно з вантажоодержувачем здійснює митне оформлення вантажу, що прибув, здає вантаж на склад, оформляє документи на завершення зворотного рейсу та інформує експедитора про доставку вантажу. Від експедитора водій може отримати вказівку на завантаження для чергового рейсу або повернення на автопідприємство.

В АТП водій здає всі документи, необхідні для розрахунків за виконане перевезення (CMR, Книга МДП, дорожній лист, звіт про відрядження).

Як правило, всі розрахунки за перевезення здійснюються централізовано експедитором, тому всі документи, необхідні для розрахунків, від перевізників надходять до експедитора (2). Економічна служба експедитора здійснює всі розрахунки фрахту країнами Європи, виставляє рахунки замовникам і після надходження оплати розраховується з перевізником.

Щодня між експедиторами нашої держави (2) та країнами Європи (4), які співпрацюють на договірних засадах, відбувається обмін інформацією про надходження вантажів до країни та вантажів, підготовлених до відправки. Вводячи в персональний комп'ютер дані про хід виконання замовлення, експедитор за номером відправки має змогу негайно отримати інформацію про місцезнаходження вантажу.

1.5 Висновки до розділу 1 та задачі подальшого дослідження

АТ «КВК «РАПІД» успішно працює на ринку міжнародних транспортних послуг протягом багатьох років. Рухомий склад компанії складається з сучасних потужних європейських вантажних автомобілів таких відомих марок як: Volvo, Mercedes-Benz, Renault, Scania. Дані автомобілі комплектуються різного типу напівпричепами та причепами, що дозволяє успішно виконувати найрізноманітніші транспортні завдання. Компанія співпрацює з великою кількістю як національних так і міжнародних спеціалізованих експедиторських організацій, що дозволило сформувати на ринку транспортних послуг велику кількість постійних клієнтів. З огляду на

технічну можливість та значні транспортні задачі значний інтерес представляє для компанії вдосконалення процесу перевезення вантажів у міжнародному сполученні «Україна – Німеччина». Повноцінна реалізація виробничих потужностей компанії не можлива без попереднього вирішення наступних конструктивних задач:

- Обґрунтувати вибір необхідного рухомого складу для виконання перевезень вантажів у міжнародному сполученні «Україна – Німеччина».
- Розробити механізм управлінських рішень, застосування якого дозволить вдосконалити процес перевезення вантажів у міжнародному сполученні.

Розглянути положення правил охорони праці для водіїв та допоміжного персоналу під час реалізації процесу перевезення вантажів вантажним автомобільним транспортом у міжнародному сполученні.

2 ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ РУХОМОГО СКЛАДУ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ «УКРАЇНА – НІМЕЧЧИНА»

2.1 Вибір та обґрунтування типу рухомого складу

Тип рухомого складу впливає на навколишнє середовище, тип навантаження, шум, терміни доставки.

При виборі типу автомобіля необхідно враховувати, який вантаж буде перевозитися цим автомобілем і в які терміни, а також такі фактори, як ступінь впливу транспортного засобу на навколишнє середовище, рівень шуму.

Рухомий склад АТП використаний на 100%. Цей обсяг перевезень можна перевозити наявними транспортними засобами.

Тому необхідно вибрати рухомий склад, який відповідає всім вимогам замовника. Знаючи вантаж, який потрібно перевозити, вибираємо відповідний тип автомобіля.

Спочатку необхідно вибрати тип сідельного тягача. Вибираючи марку автомобіля, ми враховуємо наступні фактори:

- Рекомендована потужність двигуна 400-420 к.с.;
- Шум двигуна 80 дБ (А) для транспортних засобів потужністю понад 150 кВт;
- Забезпечення комфорту салону автомобіля для нормальних умов роботи водія на маршруті.

Для перевезення 9000 тонн вантажів ми порівнюємо вантажні автомобілі Scania, Mercedes-Benz, тягач Renault AE 420 із напівприцепом рефрежератором Metaco, поїзди Renault AE 440 у зв'язці з причепом Krone, тягач Renault AE 430 з напівприцепом Metaco, Mercedes Benz з напівпричепами Krone.

Під час вибору типу автомобіля для даного вантажу необхідно вибрати той, який найбільше підходить для перевезення цього вантажу. Критерієм відбору є транспортні витрати на один тонно-кілометр вантажу.

Для здійснення транспортних робіт знаходимо необхідну кількість автомобілів цієї марки.

$$Q_{\text{ден}} = \frac{Q_p}{D_p}; \quad (2.1)$$

де $Q_{\text{міс}}$ – місячний обсяг перевезень, т;

Q_p – річний обсяг перевезень, т;

D_p – кількість робочих днів;

$$N_{\text{заг}} = \frac{Q_{\text{ден}}}{q_n}; \quad (2.2)$$

де $N_{\text{заг}}$ – загальна кількість їздок в день, їзд.;

q_n – номінальна вантажопідйомність автомобіля, т;

$$t_i = \frac{L_{n-p}}{V} + t_{n-p}; \quad (2.3)$$

де t_i – час однієї їздки, год.;

L_{n-p} – відстань від пункту завантаження до пункту розвантаження та назад, км.;

V – швидкість руху автомобіля, км/год.;

t_{n-p} – час простою під навантаженням та розвантаженням, год.;

$$n_i = \frac{T_n}{t_i}; \quad (2.4)$$

де n_i – кількість їздок за час в наряді ($T_n = 8$ год.), для одного автомобіля, їзд.;

T_n – час перебування в наряді, год.;

$$A_c = \frac{N_{заг}}{n_i}; \quad (2.5)$$

де $T_{н.д.}$ – дійсний час перебування в наряді, год.;

A_c – кількість автомобілів певної марки, од.

Для прикладу визначимо необхідну кількість вантажних автомобілів марки Renault AE 420:

$$Q_{ден} = \frac{9000}{350} = 25m;$$

$$t_r = \frac{3865}{90} + 0,5 = 43,4 год;$$

$$N_{заг} = \frac{25}{26} = 1 їздка;$$

$$n_i = \frac{8}{43,4} = 0,18 їзд/год;$$

$$A_c = \frac{1}{0,18} = 5 од;$$

Аналогічно проводимо розрахунки для визначення кількості автомобілів інших марок та заносимо їх в таблиці 2.1. Показники використання рухомого складу АТП при перевезенні вантажів з м. Немирів (Вінницька область, Україна) в м. Ільменау (Німеччина).

Часові показники використання АТП. Час роботи за календарний період характеризується числом днів (для однієї одиниці) або автомобіле-днів (для

парка) експлуатації рухомого складу на лінії. Впродовж робочого дня кожний автомобіль (автопоїзд) певний час знаходиться в наряді, тобто, працюючи на лінії, виконує перевезення вантажу.

Таблиця 2.1. - Значення параметрів для розрахунку необхідної кількості вантажних автомобілів.

Марка автомобіля	$q_n, \text{т}$	$l_{n-p}, \text{км}$	$L_{\text{заг}}, \text{км}$	$V, \text{км/год}$	$t_{n-p}, \text{год}$	$T_{n.d.}, \text{год}$
Renault AE 420+Metaco	26,4	3865	4062	90	0,5	5
Mercedes Bens+Kogel	24	3865	4062	90	0,7	5
Renault AE 440+Krone	28,9	4833	5698	90	0,3	10
Renault AE 430+Metaco	26,4	3958	3988	90	0,55	7
Mercedes Bens+Krone	24	3958	3988	90	0,4	8

Час перебування в наряді: Час перебування в наряді T_n визначається кількістю годин з моменту виїзду рухомого складу з АТП до моменту його повернення за винятком годин, які відводяться водію на обід та відпочинок у відповідності з трудовим законодавством. Значення T_n характеризує використання рухомого складу в часі протягом доби. Так як рухомий склад здійснює перевезення до закордонної території, а обмеження в русі, по закордонній території складає 8 годин на добу.

Час їздки: Даний показник можна розрахувати прив'язавшись до пройденої дистанції, а саме по підприємству встановлено, що за один день автотранспортний засіб повинен пройти дистанцію у 320 кілометрів, тоді:

1. Mercedes Bens у складі з напівпричепом Kogel має такий час їздки 489,83 годин.
2. Для Mercedes Bens+Krone час їздки становитиме 499,85 годин.
3. Для Scania+ Krone час їздки становитиме 296,85 годин.

4. Для Renault AE 420+Metaco час їздки становитиме 289,88 годин.
5. Для Renault AE 430+Metaco час їздки становитиме 426,23 годин.
6. Для Renault AE 440+ Krone час їздки становитиме 362,48 годин.

2.2 Розрахунок собівартості перевезень на міжнародному рейсі

Собівартість перевезень – це виражені в грошовій формі поточні витрати автотранспортних підприємств, безпосередньо пов'язані з підготовкою та здійсненням процесу перевезень вантажів, а також виконання робіт та послуг, що забезпечують перевезення.

Планування собівартості перевезень є складовою частиною плану економічного та соціального розвитку транспортних підприємств, які розробляються ними самостійно на підставі показників планового обсягу перевезень вантажів, інших робіт та послуг, продуктивності праці, фонду її оплати та інших, і являє собою систему техніко-економічних розрахунків, які визначають величину витрат на здійснення перевезень.

Собівартість – основний економічний показник, який визначає кількісну і якісну сторони роботи АТП.

Для розрахунку собівартості необхідно знайти яка доля часу припадає на рух автомобіля (t_p), та його простій (t_{np}):

$$t_p = \frac{t_{рух}}{D_K}, \quad (2.6)$$

$$t_{np} = 1 - t_p, \quad (2.7)$$

де D_K - кількість календарних днів, дні;

Для автомобілів марки Renault AE 420+Metaco:

$$t_p = (3865 \cdot 8) / (24 \cdot 365) = 3,53;$$

$$t_{np} = 1 - 3,53 = -2,53;$$

Для автомобілів марки Mercedes Bens+Kogel:

$$t_p = (3865 \cdot 8) / (24 \cdot 365) = 3,53;$$

$$t_{np} = 1 - 3,53 = -2,53;$$

Для автомобілів марки Mercedes Bens+Kogel:

$$t_p = (4833 \cdot 8) / (24 \cdot 365) = 4,41;$$

$$t_{np} = 1 - 4,41 = -3,41;$$

Для автомобілів марки Renault AE 440+Krone:

$$t_p = (4833 \cdot 8) / (24 \cdot 365) = 4,41;$$

$$t_{np} = 1 - 4,41 = -3,41;$$

Для автомобілів марки Mercedes Bens+Krone, відповідно:

$$t_p = (3958 \cdot 8) / (24 \cdot 365) = 3,62;$$

$$t_{np} = 1 - 3,62 = -2,62;$$

Для автомобілів марки Renault AE 420+Metaco:

$$t_p = (5683 \cdot 8) / (24 \cdot 365) = 5,19;$$

$$t_{np} = 1 - 5,19 = -4,19;$$

Для автомобілів марки Renault AE 430+Metaco:

$$t_p = (5683 \cdot 8) / (24 \cdot 365) = 5,19;$$

$$t_{np} = 1 - 5,19 = -4,19;$$

Для автомобілів марки Mercedes Bens+Krone:

$$t_p = (3998 \cdot 8) / (24 \cdot 365) = 3,65;$$

$$t_{np} = 1 - 3,65 = -2,65;$$

Для автомобілів марки Mercedes Bens+Krone:

$$t_p = (3998 \cdot 8) / (24 \cdot 365) = 3,65;$$

$$t_{np} = 1 - 3,65 = -2,65;$$

Для автомобілів марки Scania+Krone:

$$t_p = (3998 \cdot 8) / (24 \cdot 365) = 3,65;$$

$$t_{np} = 1 - 3,65 = -2,65.$$

Собівартість одного тонно-кілометра визначається за формулою:

$$S_{ткм} = \frac{\sum A_K \cdot C_i \cdot T_e}{P}, \text{ грн./ткм}, \quad (2.8)$$

$$C_i = C_P \cdot \tau_p + C_{np} \cdot \tau_{np}. \quad (2.9)$$

де P - вантажооборот, ткм;

C_i - середня собівартість утримання автомобіля за одну годину, грн.;

C_p - собівартість утримання автомобіля в русі, грн.;

C_{np} - собівартість утримання автомобіля за годину простою, грн.;

T_E - період експлуатації, дні;

$\sum A_K$ - загальна кількість автомобілів певної марки, од..

C_p - собівартість утримання автомобіля в русі включає в себе наступні статті витрат приведені за одну годину роботи автомобіля:

- заробітна плата водіїв;
- витрати пального;
- витрати мастильних та інших експлуатаційних матеріалів;
- витрати на знос та відновлення автомобільних шин;
- амортизаційні відрахування;
- витрати на ТО і ПР;
- накладні витрати.
- C_{np} - собівартість утримання автомобіля за годину простою включає в

себе слідує статті витрат приведені за одну годину простою автомобіля:

- заробітна плата обслуговуючого персоналу;
- амортизаційні відрахування;
- накладні витрати.

2.2.1 Витрати на автомобільне паливо

Норми витрат палива на автомобільному транспорті призначені для планування потреби підприємств, організацій, установ у паливі і контролю за його витратами, ведення звітності, запровадження режиму економії та раціональної розробки питомих витрат палива.

Нормування витрат палива – це встановлення допустимої міри його використання в певних умовах експлуатації автомобілів, для чого застосовуються базові лінійні норми, встановлені по моделях автомобілів, та система нормативів і коригуючі коефіцієнтів, які дозволяють враховувати виконану транспортну роботу, кліматичні, дорожні та інші умови експлуатації.

Для сидельних тягачів у складі автопоїздів, які виконують роботу нормативні витрати палива розраховуються за формулою:

$$Q_H = 0,01 \cdot (H_{SAN} \cdot S + H_W \cdot W) \cdot (1 + 0,01 \cdot KE), \quad (2.10)$$

де H_{SAN} - базова лінійна норма витрати палива на пробіг автомобіля, л/100 км [1];

S - пробіг автомобіля, км;

H_W - норма на транспортну роботу, л/100 ткм ;

Норми на виконання транспортної роботи залежно від виду палива становлять:

- бензин – 2,0 л/100 ткм;
- дизельне паливо – 1,3 л/100 ткм. , що обліковується в тонно-кілометрах,

W - обсяг транспортної роботи, ткм;

KE - сумарний коригуючий коефіцієнт, % .

Наведемо розрахунок витрат палива для сидельного тягача у складі автопоїзда:

1) Renault AE 440+Krone (дизельне паливо):

$Q_n = 0,01 \cdot (34 \cdot 4833 + 1,3 \cdot 1250) \cdot (1 + 0,01 \cdot 6) = 1759,04 \text{ л}$ – для 1-го автомобіля в рейс.

Грошові витрати в даному випадку будуть складати:

$$B = 1759,04 \cdot 2,85 = 5013,26 \text{ грн.}$$

Грошові витрати на паливо в рік для всіх автомобілів цієї марки складатимуть:

$$B_p = 10 \cdot 5013,26 = 50132,6 \text{ грн.}$$

Аналогічно проводимо розрахунки для всіх інших автомобілів і отримані результати зводимо в таблицю 2.2. На основі проведених розрахунків витрат пального, побудуємо діаграму витрат пального на рейс, рис. 2.1.

Таблиця 2.2 - Показники для розрахунку витрат на паливо

№ п/п	Марка транспортного засобу	Кількість одиниць даної марки, шт.	Тип двигуна	Витрати пального в рейс, л.	Витрати пального на рік, л.	Грошові витрати, грн.
1	Renault AE 420+Metaco	5	Дизель	2370	661400	3309670
2	MB+Kogel	8	Дизель	1753	490840	3926720
3	MB+ Krone	12	Дизель	1835	513800	6165600
4	Renault AE 440+Krone	10	Дизель	1606	449680	4496800
5	Renault AE 430+Metaco	7	Дизель	1687	472360	3306520
6	MB+ Krone	8	Дизель	1692	473760	3790080

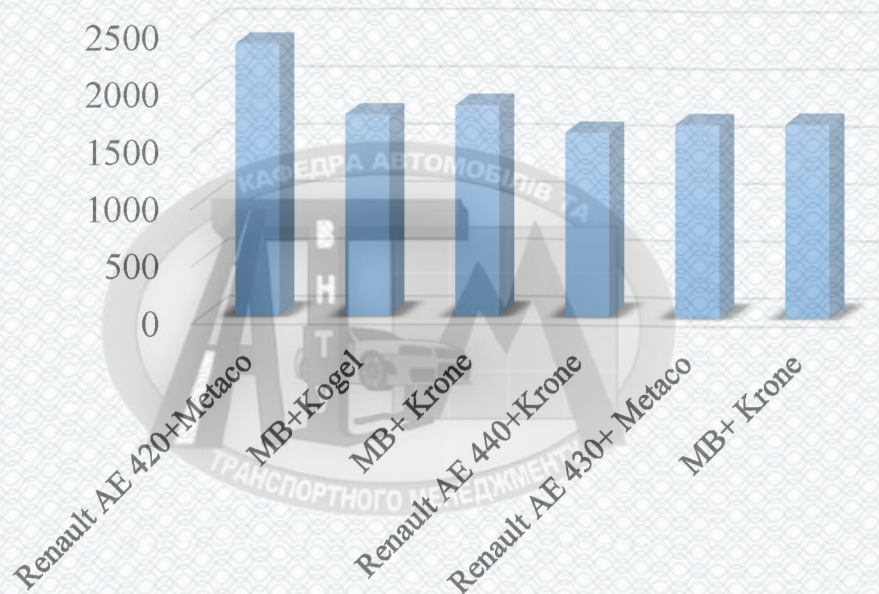


Рисунок 2.1- Діаграма витрат пального рухомим складом АТ «КВК «РАПІД»

Згідно проведених розрахунків витрат пального, по найменшим витратам на рейс, рік і загалом до перевезень даного виду вантажу приймаємо автомобіль Renault AE 430+ Metaco

2.2.2 Витрати на мастильні матеріали

Норми витрат мастильних матеріалів так само як і норми витрат палива на автомобільному транспорті призначені для планування потреби підприємств, організацій, установ у мастильних матеріалах і контролю за їх витратами, ведення звітності, запровадження режиму економії та раціональної розробки питомих витрат мастильних матеріалів.

Витрати на мастильні матеріали обчислюють згідно встановленими нормативами у відсотках до витрат палива за кожним видом матеріалів. Витрати на обтиральні матеріали визначають із розрахунку два кілограми в місяць на один обліковий автомобіль і встановленої ціни за один кілограм.

Тоді витрати на обтиральні матеріали на підприємстві, при середній ціні 5 грн. за 1 кг. обтиральних матеріалів розраховуємо за формулою:

$$B_{OM} = A_{СП} \cdot m \cdot i \cdot Ц, \quad (2.11)$$

де $A_{СП}$ - спискова кількість автомобілів парку;

m - маса обтиральних матеріалів, необхідна на один місяць, кг.;

i - кількість місяців у році;

$Ц$ - ціна 1-го кілограма обтиральних матеріалів, грн..

Норми витрат кожного виду мастильних матеріалів побудовані на 100 л палива. Для розрахунку вони приймаються в розмірі 25% від вартості розходу палива для машин з бензиновими двигунами і 30% від вартості розходу палива для автомобілів з дизельними двигунами.

Проводимо розрахунки для всіх автомобілів і отримані результати зводимо в таблицю 2.3.

Таблиця 2.3 - Показники для розрахунку витрат на мастильні матеріали

№ з/п	Марка автотранспортного засобу	Кількість одиниць даної марки, шт.	Тип двигуна	Витрати палива в рейс, л.	Грошові витрати, грн.	Грошові витрати на мастила, грн.
1.	Renault AE 420+Metaco	5	Дизель	2370	3309670	480
2.	MB+Kogel	5	Дизель	1753	3926720	467
3.	MB+ Krone	12	Дизель	1835	6165600	545
4.	Renault AE 440+Krone	10	Дизель	1606	4496800	530
5.	Renault AE 430+ Metaco	7	Дизель	1687	3306520	502
6.	MB+ Krone	8	Дизель	1692	3790080	502

2.2.3 Амортизаційні відрахування

Норми амортизації згідно податкового законодавства встановлюються у відсотках до балансової вартості кожної з груп ОФ на початок звітного періоду в таких розмірах: перша група – 5%; друга група – 25%; третя група – 15%;

До другої групи відносяться – автомобільний транспорт та вузли (запасні частини) до нього, меблі, побутові, електронні, оптичні, електромеханічні прилади та інструменти, включаючи електронно-обчислювальні машини для автоматичного оброблення інформації, інформаційні системи, телефони, мікрофони та рації, інше офісне обладнання, устаткування та прилади до них.

Звідси норма амортизації рівна $N_A = 25\%$.

Сума амортизаційних відрахувань розраховується за формулою:

$$A = \frac{N_A \cdot C_A \cdot K}{100\%}, \quad (2.12)$$

де K - кількість машин певної марки, од.;

C_A - середня вартість автомобіля певної марки, грн..

Результати розрахунків для автомобілів всіх марок покажемо у вигляді таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 - Показники для розрахунку витрат на амортизаційні відрахування

№ з/п	Марка автомобіля	Норма амортизації, %.	Середня вартість автомобіля, грн.	Кількість машин, од.	Сума амортизаційних відрахувань, грн.
1.	Renault AE 420+Metaco	25	351000	5	438750
2.	MB+Kogel	25	354000	5	442500
3.	MB+ Krone	25	354000	12	1062000
4.	Renault AE 440+Krone	25	372600	10	931500
5.	Renault AE 430+ Metaco	25	365200	7	639100
6.	MB+ Krone	25	355000	8	710000

2.2.4 Витрати на ТО і ПР рухомого складу

Витрати на ТО і ПР рухомого складу рівні сумі заробітної плати робітників, які виконують ТО і ПР з нарахуванням на неї та вартості ремонтних матеріалів і запасних частин [2]. Для спрощення розрахунків приймаємо наступну формулу:

$$B_{ТОіПР} = \left(\frac{L_p}{1000} \right) \cdot \left(\frac{L_{ТОіПР}}{100} \right) \cdot K, \quad (2.13)$$

де L_p - річний пробіг автомобіля, км.;

$L_{ТОіПР}$ - середній пробіг до ТО і ПР, км.;

K - поправочний коефіцієнт ($K = 0,1 \dots 0,2$);

Проведемо розрахунок для автомобіля Renault AE 420+Metaco:

$$B_{ТОіПР} = (115380/1000) \cdot (50000/100) \cdot 0,15 = 8653,5 \text{ грн. на рік.}$$

Аналогічно проводимо розрахунок для всіх інших автомобілів та зводимо в таблицю 2.5.

Таблиця 2.5 - Показники для розрахунку витрат на ТО і ПР

№ з/п	Марка транспортного засобу	Кількість одиниць даної марки, шт.	Річний пробіг, км	Середній пробіг до ТО і ПР, км	Витрати на рік, грн.	Грошові сумарні витрати, грн.
1.	Renault AE 420+Metaco	5	115380	50000	8653,5	5060
2.	MB+Kogel	5	115380	50000	8653,5	10120
3.	MB+ Krone	12	115380	50000	8653,5	5000
4.	Renault AE 440+Krone	10	115380	50000	8653,5	3750
5.	Renault AE 430+ Metaco	7	115380	50000	8653,5	2640
6.	MB+ Krone	8	115380	50000	8653,5	3960

2.2.5 Витрати на відновлення та ремонт зношених шин

Витрати на відновлення та ремонт зношених шин розраховуємо у відсотках, виходячи з вартості 1-го комплекту на одну тисячу кілометрів пробігу (10% на 1 тисячу кілометрів). Створюємо з відповідними параметрами таблицю 2.6. Накладні витрати становлять 10% від загальної вартості всіх попередніх витрат.

Таблиця 2.6 - Показники для розрахунку витрат на відновлення та ремонт зношених шин

№ з/п	Марка транспортного засобу	Кількість одиниць даної марки, шт.	Річний пробіг, км	Норма пробігу шин, км	Вартість комплект у грн.	Грошові сумарні витрати, грн.
1.	Renault AE 420+Metaco	5	113420	100000	75200	95300
2.	MB+Kogel	5	113420	100000	75200	95300
3.	MB+Krone	12	113420	100000	75200	95300
4.	Renault AE 440+Krone	10	113420	100000	75200	95300
5.	Renault AE 430+ Metaco	7	113420	100000	75200	95300
6.	MB+ Krone	8	113420	100000	75200	95300

2.6 Результуючі розрахунки собівартості перевезень на міжнародному рейсі

Маючи всі необхідні дані розраховуємо собівартість перевезень 1-го ткм. вантажу, результати заносимо в табл. 2.7. По результатах, наведених у таблиці побудуємо діаграми собівартості 4 транспортних засобів у яких по перевезенню даного виду вантажу собівартість є найменша, рисунок 2.2.

Таблиця 2.7 - Показники собівартості перевезень

№ з	Марка автотранспортного засобу	Кількість одиниць даної марки, шт.	Складові собівартості			
			C_p	C_{np}	C_i	$S_{ткм}$
1.	Renault AE 420+Metaco	5	50,77	12,69	29,83	1,41
2.	MB+Kogel	5	73,73	16,8	42,42	1,18
3.	MB+Kogel	12	49,54	18,25	20,75	1,55
4.	Renault AE 440+Krone	10	45,29	21,31	23,46	1,32
5.	Renault AE 430+ Metaco	7	37,57	10,33	16,32	1,15
6.	MB+ Krone	8	42,49	12,5	19,10	1,47

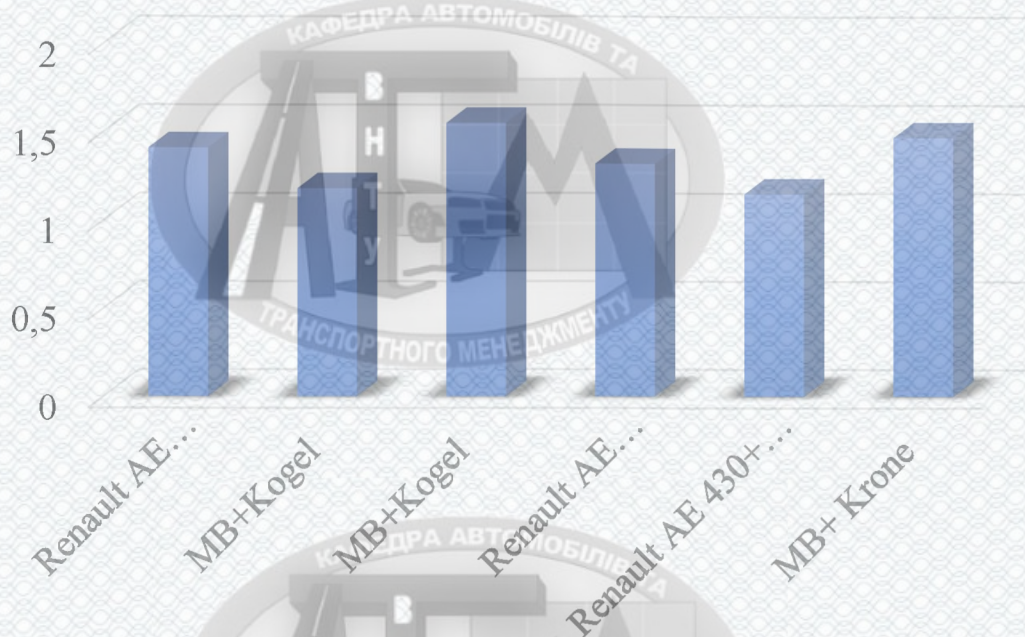


Рисунок 2.2 - Діаграма собівартості перевезень 1-го ткм вантажів

Проаналізувавши діаграму видно, що собівартість перевезень 1-го ткм будівельних матеріалів найнижча при використанні автомобіля Renault AE 430+ Metaco складає 0,2 грн/ткм. Тому для організації процесу перевезення вантажів у міжнародному сполученні «Україна – Німеччина» рухомим складом акціонерного товариства «Київська виробнича компанія «Рapid» використовувати сідельний тягач Renault AE 430+ Metaco.

2.7 Висновки до розділу 2

В другому розділі бакалаврської роботи проведено обґрунтування вибору рухомого складу для виконання перевезень вантажів у міжнародному сполученні «Україна – Бельгія» рухомим складом АТ «КВК «РАПІД». У результаті проведених розрахунків встановлено, що собівартість перевезення 1-го ткм вантажів, які потребують дотримання спеціального температурного режиму найнижча при використанні автомобіля Renault AE 430+ Metaco складає 0,2 грн/ткм. Тому для перевезення продуктів харчування будемо використовувати сідельний тягач Renault AE 430 в поєднанні з напівприцепом Metaco, технічні характеристики та компонування напівприцепу не суперечить вимогам до перевезення такого типу вантажу.

3 РОЗРОБКА ЗАХОДІВ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ «УКРАЇНА – НІМЕЧЧИНА» РУХОМИМ СКЛАДОМ АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «КИЇВСЬКА ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ «РАПІД»

3.1 Характеристика міжнародних перевезень та їх види

Перевезення пасажирів і вантажів можуть здійснюватися як у країні (внутрішні), і між кількома, тобто двома та більше країнами. Останні називаються міжнародними перевезеннями. Це поняття використовується у міжнародних угодах.

Міжнародні перевезення мають дві основні ознаки.

Розглянемо першу ознаку, яка полягає в тому, що перевезення відбуваються між більш ніж двома країнами, тобто виконуються за кордон, відповідно виникають специфічні нюанси транспортного характеру і це відрізняє міжнародні перевезення від внутрішніх.

Друга ознака ґрунтується на специфіці правових відносин - перевезення регулюються міжнародними угодами, а отже, постають питання правового характеру, які знову ж таки відрізняють міжнародні перевезення від внутрішніх.

Вантажі можуть надходити за кордон за наявності двосторонньої або міжнародної угоди про міжнародне перевезення або за її відсутності.

У кожній країні існують норми внутрішнього права, які іноді не дозволяють здійснювати перевезення на своїх дорогах через відмінності в експлуатації окремих видів транспорту інших держав (найбільший вплив це здійснює на залізничний транспорт). Тому укладаються різні міжнародні угоди.

Якщо транспортування обмежене територіальними межами однієї країни - перевезення не вважаються міжнародними, навіть якщо один з його учасників (пасажир, перевізник, відправник вантажу або вантажовідправник)

є іноземцем. У даному випадку виникають міжнародно-правові питання, але вони не стосуються процесу міжнародного переміщення.

Є визначення, яке вважається помилковим: міжнародне перевезення пов'язане з перетином кордону або ж з перевезенням територією кількох (двох і більше) країн. Але перевезення визнається міжнародним у разі, якщо його розпочати і зафіксувати фактичне надходження вантажу на іноземну територію.

Перевезення експортних та імпорتنих вантажів – це ширше поняття, ніж міжнародне перевезення. Такі перевезення включають транспортування зовнішньоторговельних вантажів не лише на міжнародних ділянках, а й у внутрішньому сполученні.

Існує безліч видів перевезень у міжнародному сполученні. У таблиці 3.1 найширше відображені основні критерії поділу міжнародних перевезень на види. А далі буде описано деякі з них.

Якщо говорити про міжнародні перевезення, що класифікуються за кількістю використовуваних транспортних засобів, то на увагу заслуговують перевезення змішаного типу. Змішане (мультимодальне) перевезення має місце, коли вантажі перевозяться кількома (двома або більше) видами транспорту за загальним оборотним або необоротним транспортним документом, який складається при прийманні вантажу до перевезення і використовується на всьому шляху прямування.

Існують різні схеми реалізації змішаного перевезення:

1. перевезення вантажів з підгрупуванням (консолідацією) та деконсолідацією на перевантажувальних пунктах;
2. перевантаження з одного транспорту на інший із проміжним складуванням;
3. навантаження на судна малої місткості або ліхтера і подальше навантаження на магістральні судна великої місткості або ліхтеровози;
4. перевантаження з одного транспорту на інший із проміжним складуванням;

5. пряме навантаження з одного виду транспорту на інший;
6. інтермодальне (комбіноване) перевезення.

Таблиця 3.1 - Основні види міжнародних перевезень

Критерії поділу міжнародних перевезень за видами	Види міжнародних перевезень
1. Залежно від об'єкту	перевезення пасажирів
	перевезення вантажів
2. Залежно від того, яким транспортом здійснюється перевезення	автомобільні перевезення
	залізничні перевезення
	повітряні перевезення
	морські перевезення
	трубопровідний транспорт
3. За кількістю використовуваних транспортних засобів	перевезення окремими видами транспорту
	перевезення змішаного сполучення
4. Залежно від періодичності	регулярні (лінійні)
	нерегулярні
5. За характером перевезення біля іноземної держави	сусідські
	транзитні
	наскрізні (кругові, кільцеві)
6. З урахуванням порядку проходження прикордонних пунктів (пунктів прямування)	безперевантажувальні
	перевантажувальні

На рисунках 3.1 і 3.2 представлено змішане перевезення одним і кількома видами транспорту

Інтермодальне перевезення - вантажі перевозяться послідовно, декількома (двома або більше) видами транспорту в тому самому транспортному засобі (вантажній одиниці), вантаж не перевантажується при зміні виду транспорту.

Комбіноване перевезення – це те саме інтермодальне перевезення, але автомобільний транспорт використовується на максимально короткому

початковому чи (і) кінцевому відрізках шляху, більшу частину маршруту вантаж слід морським, залізничним чи авіатранспортом.

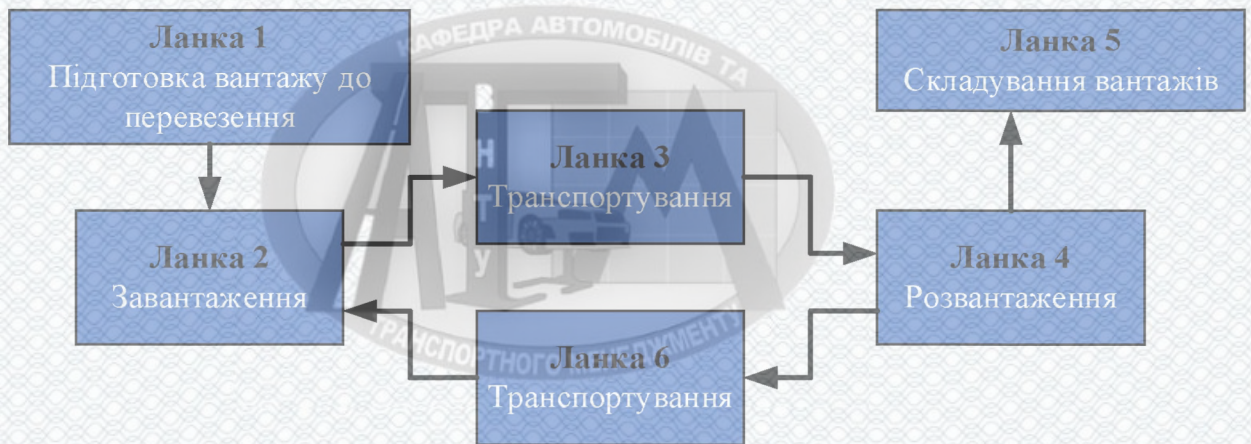


Рисунок 3.1 - Технологічна схема перевезення вантажів одним видом автомобільного транспорту

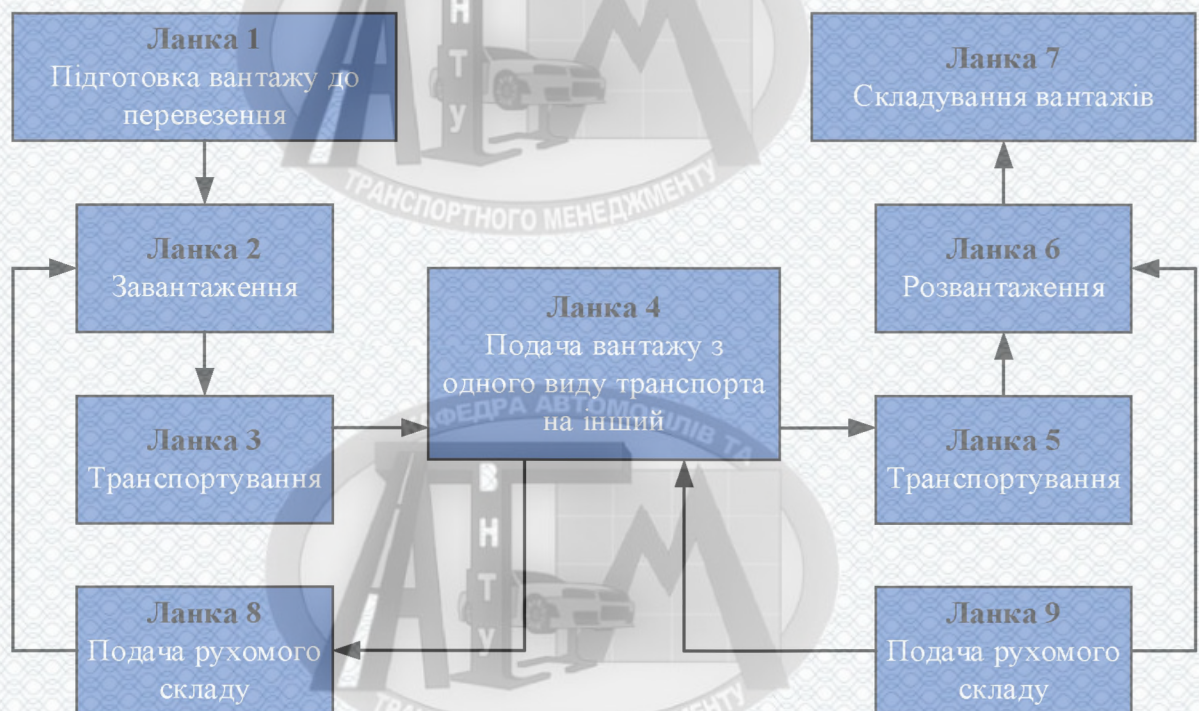


Рисунок 3.2 - Технологічна схема перевезення вантажів декількома видами автомобільного транспорту

Що ж до періодичності, то регулярні (лінійні) - це перевезення, які здійснюються, з угод, виданих на тривалий час. Такі перевезення мають такі ознаки: наперед відомий розклад руху всіх транспортних засобів (автомобіль,

літак, судно, поїзд); наперед встановлений тариф, що фіксується на тривалий період.

Нерегулярні перевезення у свою чергу здійснюються на основі короткострокових або разових угод, що відбуваються час від часу.

Згадаймо також, що перевезення поділяються на сусідські, транзитні та наскрізні (кругові, кільцеві).

Сусідськими є міжнародні перевезення, коли вантажі транспортуються до сусідніх держав, які є кінцевим пунктом призначення. Наприклад, переміщення вантажів з України до Польщі є сусідським міжнародним перевезенням.

Якщо вантажі проходять через територію проміжних однієї чи кількох держав, це транзитні перевезення. Як приклад, можна взяти маршрут Україна, Польща – Німеччина. При транзитних міжнародних перевезеннях виникає низка проблем.

Існує кілька умов здійснення транзитних перевезень:

- проміжні держави повинні дати дозвіл на транзит (на певний термін, разовий чи багаторазовий);
- при експлуатації транспорту проміжних держав необхідне узгодження технічних та комерційних питань;
- наявність спеціальних тарифів під час транзитних міжнародних перевезень.

Особливим видом транзитних перевезень є наскрізні перевезення. Вони здійснюються між точками відправлення та призначення однієї й тієї ж країни через територію однієї чи кількох інших держав. У угодах при міжнародних транспортних перевезеннях наскрізні прийнято називати круговими або кільцевими.

І, нарешті, розглянемо перевезення з перевантаженням та без.

Безперевантажувальні мають місце тоді, коли вантажі доставляються до пункту призначення одним видом транспорту без проміжних перевантажень (пересадок).

Іноді в проміжних місцях прямування здійснюється перевантаження вантажів з одного виду транспорту на інший (з залізничного складу на автотransпорт, з морського судна на літак тощо).

Виходячи з вищевикладеного, можна виділити такі основні умови міжнародних перевезень:

1. Транспортування та супутні їй комерційні операції здійснюються, відповідно до правових систем різних держав.
2. Дотримання спеціальних національних та міжнародних нормативних правових актів, що регулюють різні аспекти міжнародних автомобільних перевезень.
3. Дотримуватись митного законодавства тих країн, на території яких відбувається перевезення.
4. При перетині кордонів обов'язкове виконання національних вимог.

3.2 Особливості організації процесу управління вантажними перевезеннями у міжнародному сполученні

Ще з давніх-давен держава керує транспортом. Суспільство має контролювати транспортну сферу, ціла низка таких причин свідчить про це:

- безпека суспільства не обходиться без регулювання основних операцій у частині транспортної системи;
- за своєю сутністю транспорт у багатьох випадках - це природна монополія;
- транспортній сфері властива конкурентна боротьба, своєю чергою через це може зменшитися рівень обслуговування, зарплата, безпека;
- транспорт динамічний (не статичний): при появі нових видів транспорту, що розвивається з уже існуючим, перевізники даремно вкладають капітал, і страждає рівень обслуговування на застарілій техніці.

В інтересах суспільства надавати транспортній мережі дотації або заохочувальні виплати:

1. управління транспортом, перш за все, необхідно, щоб підтримувати його соціальні витрати, які дуже великі, у розумних межах;
2. міжнародна взаємодія, що здійснюється на урядовому рівні, встановлює необхідні державні угоди для транспортної сфери, які стають правилами, обов'язковими для підприємств кожної країни.

На даний момент становище суттєво змінилося. Наше суспільство далеке від самозабезпечення, а це означає, що транспорт дуже важливий для перерозподілу продуктів та товарів, необхідних для поточної діяльності та рівня життя сучасних людей.

На рівні уряду транспорт все ще розглядається як джерело прибутків, досить ефективне.

На даний час держава регулює тарифи, часто, можна сказати, безперервно, намагається спостерігати за пропонованим зростанням цін – такі зміни мають відповідати урядовій політиці в галузі цін та відображати зростання вартості.

Сьогодні безліч законів регулює управління транспортом. Вони систематично змінюються, до них постійно вносяться поправки та коригування. Транспортні організації повинні постійно цікавитись та стежити за такими змінами, що буває дуже складно.

Що стосується міжнародних автомобільних перевезень вантажів, то існує Закон про автомобільні перевезення вантажів 1965 р. Він встановлює, що вантажі обов'язково повинні перевозитися міжнародними транспортними накладними, що відповідають Міжнародній угоді про перевезення вантажів автомобільним транспортом. Ця накладна автоматично передбачає, що Угода - це частина контракту на перевезення та національні закони у сфері вантажоперевезень не бере до уваги.

В економіці транспортний сектор є головним для задоволення потреб суспільства та забезпечує стійке функціонування та розвиток комплексу економіки загалом відповідно до урядових програмних документів.

Як суб'єкт господарювання, держава обмежує свої функції та спрямовує основні зусилля на регулювання ринкових взаємин, несе відповідальність за транспортний процес та його безпеку, стан транспортної інфраструктури, надання послуг транспорту в секторах, де ринок розвинений ще недостатньо.

На макрорівні державного управління транспортна система – це єдиний об'єкт управління, хоч і є регіональні і видові відмінності. Транспорт – це сума окремих галузей; узгоджена організація та розвиток взаємодії різноманітних видів транспорту роблять його єдиним комплексом, що забезпечує додатковий системний ефект для споживачів транспортних послуг.

Держава має виходити із принципу виключення необґрунтованого втручання у транспортну сферу.

Проте, наразі державна участь у транспортній діяльності, загалом, є надмірною, як у сфері транспортного підприємництва, так і в окремих питаннях регулювання транспортної діяльності.

Конкуренція постачальників транспортних послуг та транспортної інфраструктури, незалежних операторів є основою функціонування транспортної системи економіки.

Зменшення впливу держави можливе за таких умов:

- припинення участі держави на конкурентних ринках транспортних послуг як підприємця;
- комерціалізація послуг транспортної інфраструктури: для її створення та експлуатації необхідне залучення приватних операторів;
- окремі елементи транспортної інфраструктури можуть поетапно приватизуватись;
- заохочення використання різних форм державно-приватного партнерства, за неможливості приватизації.

Існують організації не лише національного, а й міжнародного рівня, що займаються питаннями розвитку міжнародних перевезень, удосконалення засобів транспорту, усунення у русі вантажів та пасажирів перешкод.

Крім цього, вони також можуть бути урядовими та неурядовими (рисунок 3.3).



Рисунок 3.3 - Міжнародні організації, що займаються розвитком міжнародної транспортної діяльності

Неурядові організації входять до складу IRU та FIATA.

Державні органи управління мають делегувати деякі функції, пов'язані з регулюванням діяльності транспорту.

Таке делегування повинне здійснюється паралельно розвитку ринку транспортних послуг та організацій транспорту, які можуть саморегулюватися, а також у процесі вдосконалення самої системи управління. Спеціалізовані державні структури, організації, установи, державні унітарні підприємства, некомерційні організації, що створюються за участю споживачів та операторів транспортних послуг, а також асоціації, спілки, інші саморегульовані організації можуть виконувати окремі функції, які передасть їм держава.

Транспортна сфера повинна постійно підвищувати свою універсальність, на це і спрямовані основні заходи державного управління

Один із найактуальніших та найдієвіших інструментів державного регулювання – це система оподаткування.

У транспортному секторі система оподаткування виконує такі функції:

1. забезпечення рівних конкурентних умов для перевізників та споживачів транспортних послуг під час роботи на міжнародному ринку;
2. облік суттєвих відмінностей у рентабельності різних видів транспортної діяльності та відповідно координація невиправданих конкурентних переваг одного оператора перед іншим;
3. забезпечення умов для нормального відтворення об'єктів транспортної сфери, незважаючи на те, що багато об'єктів транспортної інфраструктури мають «віковий» характер, у них висока фондомісткість та тривалі періоди амортизації;
4. стимулювання застосування більш ефективних економічно, безпечних та екологічно-орієнтованих технологій, а такої ж транспортної техніки.

Якщо дивитися на перспективу, то у податковій системі бажаний перехід до принципу «користувач платить». Виходячи з цього принципу, вартість транспортних послуг, включаючи податкові платежі, практичні наближається до повних економічних витрат, насамперед - пов'язаних з екологічними збитками, що завдаються транспортною діяльністю, та використанням інфраструктури.

3.3 Вибір та обґрунтування раціонального маршруту для перевезення вантажів

Згідно з договором, укладеним АТ «КВК «РАПД», запропоновано перевозити з м. Немирів пелети з соняшнику у напрямку ЄС на Імельнау обсяг перевезення вантажів у 2023 році оцінюється в 9 тис. тонн.

При замовленнях на перевезення вантажів необхідно, щоб автотранспортне підприємство краще і ефективніше задовольнило потреби споживачів. Основний замовник на перевезення пелетів з соняшнику річний обсяг замовлення та позначення вантажу наведені в таблиці 3.2.

Необхідність маршрутизації полягає в: розробці маршрутів для зменшення пробігу транспортних засобів, швидкої доставки вантажів, зниження витрат на паливно-мастильні матеріали.

Маршрут - заздалегідь розроблений найбільш раціональний спосіб переміщення з однієї точки в іншу при здійсненні перевезень. Розробивши два плани маршруту з м. Немирів (Україна) до м. Імельнау (Німеччина), нам потрібно вибрати найкращий, рис. 3.4 та 3.7.

Таблиця 3.2 – Характеристика замовника транспортних послуг

Місце знаходження замовника	Назва вантажу	Річний обсяг перевезень т, що планується 2023р.	Місце знаходження постачальника
м. Немирів	пелети з соняшнику	9000	м. Імельнау

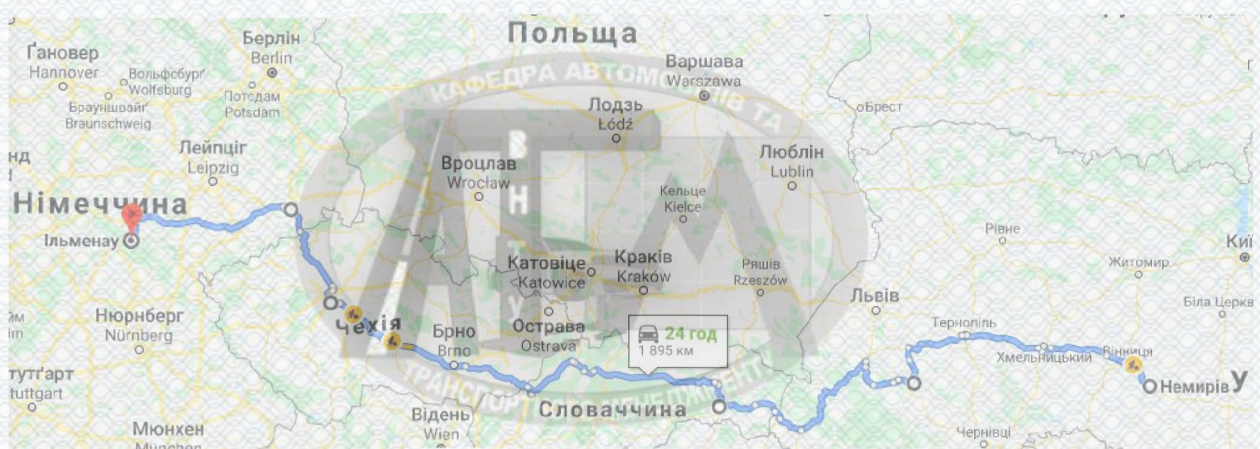
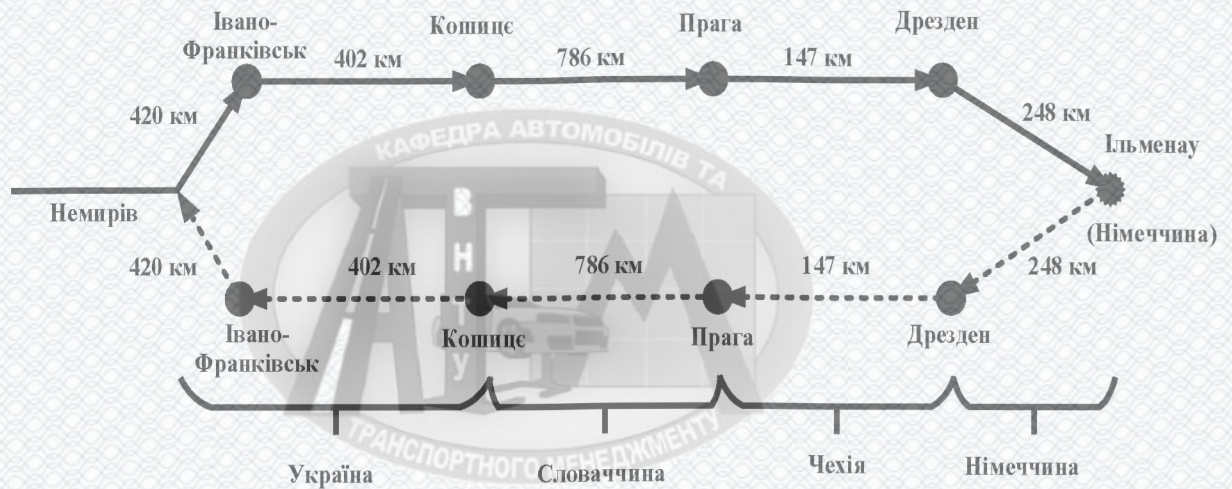


Рисунок 3.4 – Варіант №1 маршруту перевезень пелетів з соняшника з м. Немирів до м. Імельнау



L_0 = довжина нульового пробігу (км); $L_{ві}$ = довжина вантажної їздки (км);

$L_0 = 45$ км; $L_{ві} = 1858$ (км);

Рисунок 3.5 – Схема варіанта №1 маршруту перевезень

Транспортний маршрут враховує відстань транспортування, тип і вид вантажу, а також вантажопідйомність рухомого складу, якість доріг, інтенсивність руху та наявність усіх видів технічного обслуговування транспортних засобів.

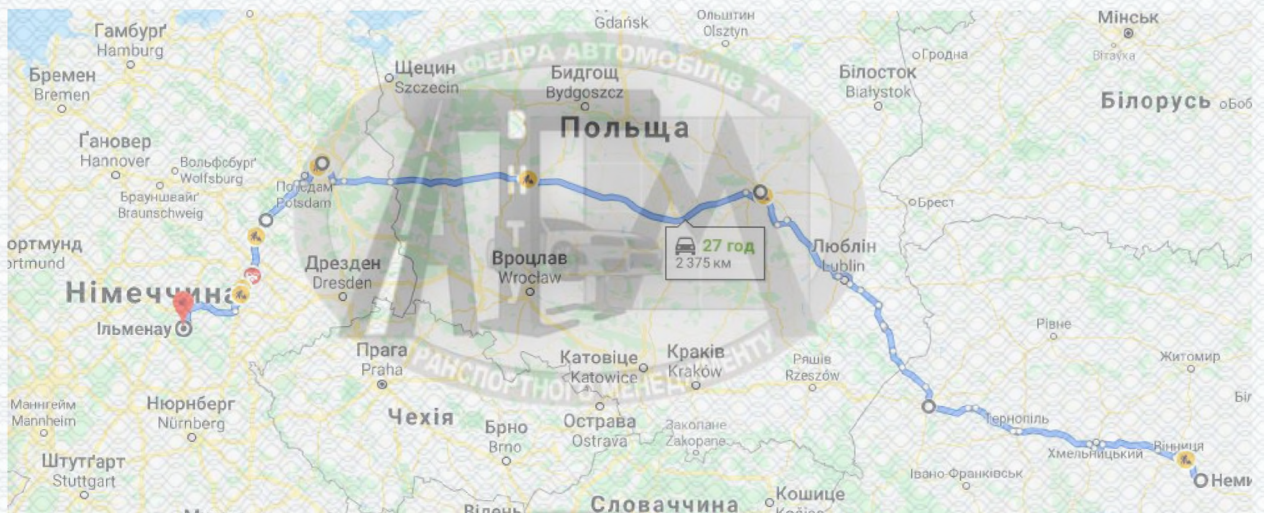


Рисунок 3.6 – Варіант №2 маршруту перевезень пелетів з соняшника з м. Немирова в м. Ільменау



L_0 = довжина нульового пробігу (км); $L_{ві}$ = довжина вантажної їздки (км);

$L_0 = 45 \text{ км}$; $L_{ві} = 2334 \text{ (км)}$;

Рисунок 3.7 – Схема варіанта №2 маршруту перевезень

Вибір маршруту здійснено з урахуванням найкоротшої відстані (пробігу), якості доріг та об'єктів для обслуговування автомобілів та відпочинку водіїв, а також найменшої кількості перетину кордону.

Проаналізувавши викладене, приймаємо схему маршруту №1 для перевезення.

Вказаний маршрут прокладений через наступні країни: початок у м. Немирів, Україна, далі Словаччина, Чехія, Німеччина (м. Ільменау). Навантаже – розвантажувальні роботи з оформленням всієї документації здійснюються у місті Немирів, розвантаження та оформлення митних документів - у місті Ільменау. Зазвичай, часу для цього потрібно, на території України, до 2-днів, на території Німеччини до 1-добы. На маршруті задіяно 2 водія, заплановано, що ночівлі та охорона забезпечуються на автостоянці.

3.4 Транспортно-експедиційне обслуговування перевезень вантажів на маршруті "м. Немирів (Україна) – Ільменау (Німеччина)"

Диспетчеризація руху — це система планово-оперативного централізованого управління рухомим складом на маршруті, спрямована на задоволення планових транспортних навантажень. Представимо технологічну схему документообігу.

Управління розпорядженням починається з укладення договору про прийняття заявки, визначення транспортного тарифу, вибору типу транспортного засобу, розробки маршруту, оформлення документації, своєчасного виходу транспортного засобу на маршрут, перевірки звіту водія. .

Також диспетчер визначає технічні та експлуатаційні можливості транспортного засобу.

Усі автомобілі обладнані мобільними пристроями. У Західній Європі мобільний зв'язок забезпечує німецька компанія D2, в Україні - Київстар. Кожен водій отримує інструкції щодо користування мобільними телефонами. Група транспортних засобів оснащена низкою ADR для перевезення небезпечних вантажів, велика кількість водіїв пройшла навчання з перевезення небезпечних вантажів. Усі автопоїзди оснащені комплектом технічних ременів для кріплення вантажу в напівпричепі.

Усі водії компанії мають візи для в'їзду в країни Шенгену. За своєчасним продовженням віз контролює начальник автоколони, який заздалегідь надає інформацію про термін дії віз начальнику відділу кадрів, який формує замовлення на відповідні візи.

Пошук клієнтів і ціни. Список клієнтів формується регіонами Західної Європи та регіонами України в залежності від маршрутів, які компанія приймає для здійснення міжнародних вантажних перевезень. Перелік компаній Рівненської області, які здійснюють міжнародний бізнес, є у керівника служби міжнародних перевезень. При складанні списку клієнтів пріоритет надається прямим клієнтам, клієнтам, які географічно вигідно

розташовані на базі компанії, мають великий або регулярний обсяг перевезень, що забезпечує більш зручний і чистий вантаж для транспортування (тобто некорозійний вантаж), який не ламає кришку тенту напівпричепа, не пошкоджує борти під час розвантаження, не мають можливості кришитися під час руху тощо. Замовників відбирають для вивчення інформації в інтернеті.

У разі недостатнього обсягу перевезень з безпосередніми замовниками в певному регіоні для взаємовигідної співпраці обираються експедиторські компанії. Віддають перевагу великим, відомим експедиторам, які користуються пропозиціями прямих клієнтів і де транспортні тарифи утримуються на належному рівні. Також враховуються умови оплати, наявність постійних потоків вантажів. При виборі перевізників і клієнтів у Західній Європі перевага віддається тим, у кого є англomовні менеджери, щоб спілкування з водіями та менеджерами компанії було простішим та ефективнішим.

До відбору та пошуку клієнтури мають бути залучені всі керівники, керівник служби міжнародного транспорту та керівник експедиційного відділу. Остаточне рішення про взаємну співпрацю із замовником, перевізником, приймає директор з міжнародних перевезень або генеральний менеджер.

Ціна транспортування формується виходячи з наявного на даний час попиту на послуги на ринку, що надходять від замовників та перевізників. У процесі переговорів менеджер повинен використовувати всі позитивні фактори наших транспортних послуг (тобто своєчасність доставки автомобіля, його марка, обсяг, наявність мобільного зв'язку з водієм під час руху, забезпечення обов'язкового страхування цивільної відповідальності, наявність дозволів на в'їзд, дотримання вимог термінів доставки, конфіденційності отриманої від водіїв інформації про документи та клієнтську базу) і намагайтеся укласти договір за найкращими цінами. При обговоренні ціни конкретного відправлення менеджер також враховує точність замовника в розрахунках, терміни оплати перевезення, раціональність замовлення за

місцем розвантаження або розташування автомобіля, гарантію оплати штрафні санкції.

Порядок приймання та реєстрації замовлень.

Узгоджений тариф та всі істотні умови перевезення будуть повідомлені менеджером усно або письмово керівнику служби міжнародних перевезень у вигляді комерційної пропозиції або попереднього замовлення для розгляду та прийняття рішення. Пропозиції від замовників, які претендують на довгострокові транспортні проекти, нові маршрути, змінні договірні ціни, є керівником служби і приймаються тільки після консультації з керуючим директором.

Усі угоди та акцепти на виконання транспортного замовлення повинні бути підписані директором міжнародного транспорту або керівником експедиції та передані керівнику дирекції (або керівнику експедиції), який здійснюватиме прийняте транспортування під моніторингом. Менеджер, який прийняв замовлення, несе відповідальність за виконання умов замовлення, раціональне та ефективне використання транспортного засобу, своєчасну оплату транспорту та підтримання відносин із замовником для подальшої взаємодії.

При виборі замовлень керівник служби в першу чергу враховує наявність рухомого складу, готового до прийняття замовлення. Питання про технічний стан транспортних засобів, наявність віз для водіїв та всіх необхідних транспортних документів на автомобілі та напівпричепи для відправлення в певну країну, параметри напівпричепи, загальна маса поїзда, наявність допусків та обладнання у разі небезпечних вантажів слід враховувати об'єм паливних баків. Результати аналізу фіксуються в документальному вигляді.

Після отримання повної інформації про наданий порожній рухомий склад, а також з урахуванням подальшого приймання автомобілів після розвантаження складається оперативний план завантаження на день, тиждень, місяць затверджується керівником служби. Оперативний план включає

завантаження заздалегідь запланованих транспортних засобів для відправлення до певної країни. У цьому випадку менеджер спочатку повинен прийняти замовлення від контрактних замовників за заздалегідь узгодженими договірними цінами. При прийнятті таких замовлень слід також стежити за рівнем раніше прийнятих цін і наявними на ринку вільними транспортними засобами. На необхідність перегляду попередньо узгодженої ціни впливають такі фактори:

1. Попередній рівень цін;
2. Обсяг доставки;
3. Частота відправлень;
4. Терміни та своєчасність розрахунків за перевезення;
5. Можливість приймати замовлення для конкретного рухомого складу;
6. Наявність дозволів на в'їзд;
7. Наявність вантажів у зворотньому напрямку;
8. Наявність черг на митних переходах
9. Положення про вихідні та святкові дні під час роботи конкретного транспорту.

Після вивчення пропозицій та транспортних планів для контрактних замовників, керівники підрозділів перевіряють необхідність додаткового пошуку завантажень на одноразову заміну замовника на вивантажений рухомий склад або придбання додаткових контрактних експедиторських замовлень для покриття потреби - висновок замовлень за планом завантаження. При виборі разових замовлень перевагу слід віддавати тим, які в першу чергу потрібні для конкретного автомобіля виходячи з його характеристик, а також залежно від варіанту транспортування та рівня ціни. У зв'язку з постійними змінами протягом тижня парку порожніх автомобілів, готових до завантаження, план завантаження на тиждень постійно коригується та доповнюється новими замовленнями.

При достатній кількості вибраних завантажень виникають ситуації, коли для виконання договірних зобов'язань перед клієнтами необхідно в певний час в певне місце подати для завантаження автомобіль з певними характеристиками, якого менеджер в даний момент час у зв'язку з форсмажорними обставинами немає. Тому автомобіль іншої транспортної компанії, з якою компанія має договірні відносини, відправляється за ціною замовника за вирахуванням комісійної винагороди компанії. Розмір посередницької винагороди залежить від кількості вантажу, терміновості поїзда, виду вантажу. Вибором перевізників займається менеджер з експедиції.

Експедитори обираються виключно зі списку кваліфікованих постачальників послуг, затвердженого вищим керівництвом. Перевізник, який займається наданням послуг міжнародного перевезення, повинен мати єдине посвідчення особи, в якій зазначено критерії відбору. При виборі перевізника особлива увага звертається на таке: наявність обов'язкового страхування відповідальності перевізника за перевезені ним вантажі, а також дотримання термінів доставки. Контроль процесу надання послуги здійснює керівник експедиторської служби, при необхідності із залученням менеджера з обслуговування. Постачальники послуг переоцінюються раз на рік. Результати оцінки зазначаються в особовій картці постачальника послуг та повідомляються їм у письмовій формі.

3.5 Розробка графіку руху при виконанні міжнародного рейсу

Для забезпечення своєчасного прибуття завантаженого автомобіля, розмитнення та своєчасної доставки вантажу одержувачу автомобіль працює за розробленим графіком. Розроблено графік руху на маршруті "м. Немирів (Україна) – м. Імельнау (Німеччина)" для перевезення пелетів з соняшнику.

При складанні графіка його розробник зобов'язаний врахувати пробіг автомобіля в країні, технічну середню швидкість автомобіля по країні, час простою під навантаженням, розмитнення, розвантаження, розмитнення, в

країнах відправлення та призначення, середній час простою на прикордонних пунктах. При цьому необхідно дотримуватися чинного законодавства щодо режиму праці водіїв, див. рис. 3.8.

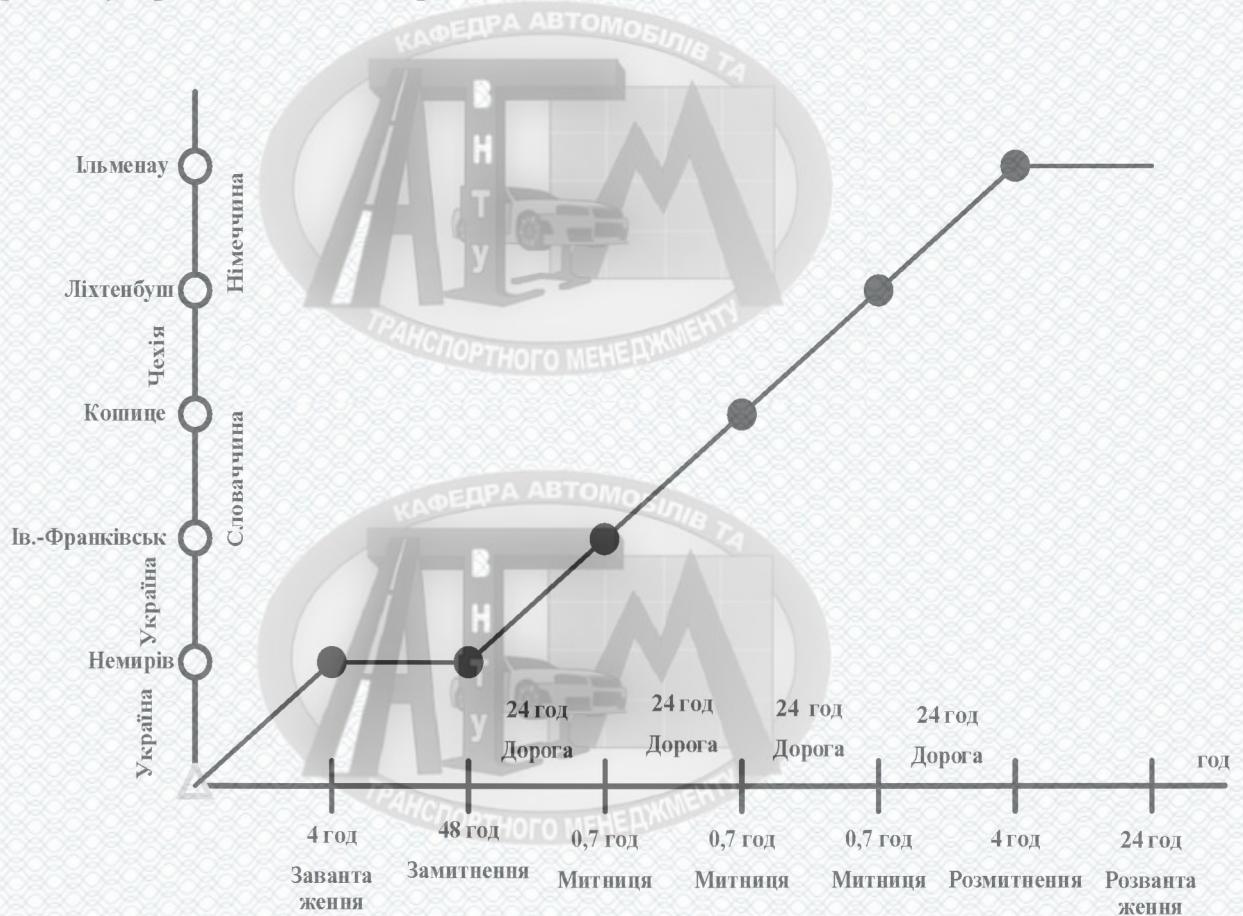


Рисунок 3.8 - Графік руху при виконанні міжнародного рейсу

При транспортуванні вантажів з 2 водіями:

- добовий час водіння не повинен перевищувати 14 годин;
- максимальна тривалість безперервної їзди одним водієм - 4 години;
- перерви у водінні 2 години або 4 рази по 0,5 години протягом робочого дня;
- тривалість міжзмінного відпочинку не менше 8 годин протягом 24 години.

3.6 Розрахунок техніко-експлуатаційних показників використання транспортних засобів

Для групи автомобілів що використовуються АТ «КВК «РАПД» для перевезення вантажів у міжнародному сполученні «Україна – Німеччина» розрахуємо техніко-експлуатаційні показники.

- Число календарних днів:

Для кожної одиниці парку рухомого складу число календарних днів становить:

$$D_K = D_E + D_P + D_{IP}, \quad (3.1)$$

де D_E – дні в експлуатації, дн.;

D_P – дні в ТО і ремонтах, дн.;

D_{IP} – дні в простой в готовому до експлуатації стані, дн.

$$D_K = 250 + 24 + 91 = 365 \text{ днів.}$$

- Число автомобіле-днів:

Для визначення днів експлуатації, ремонту або простою парку рухомого складу використовують комплексний показник автомобіле-дні. Спискове число автомобіле-днів AD_K парку автомобілів за календарний період D :

$$AD_K = AD_E + AD_P + AD_{IP}, \quad (3.2)$$

де AD_E, AD_P, AD_{IP} – відповідно автомобіле-дні експлуатації, ТО і ремонту, а також простою.

$$AD_E = 23 \cdot 250 = 5750 \text{ авт. – днів;}$$

$$AD_p = 0 \cdot 24 = 0 \text{ авт.} - \text{днів};$$

$$AD_{np} = 5 \cdot 91 = 455 \text{ авт.} - \text{днів};$$

$$AD_K = 5750 + 0 + 455 = 6205 \text{ авт.} - \text{днів}.$$

- Число автомобіле-годин:

Для визначення часу роботи парку на лінії за календарний період використовують показник автомобіле-години АГ.

$$AG = A_j \cdot T_n, \quad (3.3)$$

де A_j – кількість автомобілів j-ої марки, од.

Час в наряді для запроектованих автомобілів визначений раніше, а для наявних на АТП транспортних засобів визначасмо тепер:

$$T_H = 6 + 1 = 7 \text{ Renault AE 420+Metaco};$$

$$T_H = 10 + 1 = 11 \text{ Renault AE 440+Krone};$$

$$T_H = 7 + 1 = 8 \text{ Mercedes Bens+Kogel};$$

$$T_H = 5 + 1 = 6 \text{ Renault AE 430+Metaco};$$

$$T_H = 12 + 1 = 13 \text{ Mercedes Bens+ Krone};$$

$$T_H = 8 + 1 = 9 \text{ Mercedes Bens+Krone}.$$

Звідси:

$$AG_1 = 5 \cdot 7 = 35 \text{ авт.} - \text{год.};$$

$$AG_2 = 8 \cdot 8 = 64 \text{ авт.} - \text{год.};$$

$$AG_3 = 12 \cdot 13 = 156 \text{ авт.} - \text{год.};$$

$$AG_4 = 10 \cdot 11 = 110 \text{ авт.} - \text{год.};$$

$$AG_5 = 7 \cdot 6 = 42 \text{ авт.} - \text{год.};$$

$$AG_6 = 8 \cdot 13 = 104 \text{ авт.} - \text{год.};$$

- Середній час перебування в наряді:

$$T_{н.ср.} = \frac{\sum A\Gamma}{A_c}; \quad (3.4)$$

$$T_{н.ср.} = \frac{511}{23} = 22,21 год.$$

- Загальний пробіг автомобіля:

Загальний пробіг автомобіля, $L_{ЗАГ}$:

$$L_{ЗАГ} = L_M + L_H, \quad (3.5)$$

де L_M – пробіг, пов'язаний з виконанням транспортного процесу, км;

Розрахуємо для одного автомобіля по кожній марці:

$$L_{ЗАГ} = 1964 + 45 = 2009 км,$$

- Обсяг перевезень вантажів:

Загальний обсяг вантажів, що перевозяться всіма марками рівний:

Renault AE 430+ Metaco - $Q_P = 9000 т$.

- Транспортна робота:

За кожну їзду автомобіль здійснює транспортну роботу, P . Розрахуємо вантажооборот для кожної марки автомобілів.

$$P = A_c \cdot n_i \cdot q_n \cdot L_B, \quad (3.6)$$

де L_B – довжина їздки з вантажем, км.

Отже:

$$P_1 = 5 \cdot 1 \cdot 26,4 \cdot 1964 = 259248 t \cdot km;$$

$$P_2 = 8 \cdot 1 \cdot 24 \cdot 1964 = 377088 t \cdot km;$$

$$P_3 = 12 \cdot 1 \cdot 24 \cdot 1964 = 564632 t \cdot km;$$

$$P_4 = 10 \cdot 1 \cdot 28,9 \cdot 1964 = 567560 t \cdot km;$$

$$P_5 = 7 \cdot 1 \cdot 26,4 \cdot 1964 = 362947 t \cdot km;$$

$$P_6 = 8 \cdot 1 \cdot 24 \cdot 1964 = 377088 t \cdot km;$$

- Коефіцієнти статичного та динамічного використання вантажопідйомності. Використання вантажопідйомності рухомого складу характеризується статичним і динамічним коефіцієнтами.

- Коефіцієнт статичного використання вантажопідйомності, γ_C :

$$\gamma_C = \frac{Q_\Phi}{Q_B}, \quad (3.7)$$

де Q_Φ – кількість фактично перевезеного вантажу, т;

Q_B – кількість вантажу, який можна було б перевезти за вантажні їздки при повному завантаженні рухомого складу, т.

$$\gamma_C = \frac{9000}{9275} = 0,97,$$

- Коефіцієнт використання пробігу.

На основі проведених розрахунків по визначенню загального пробігу проводимо розрахунки коефіцієнтів використання пробігу, β :

$$\beta = \frac{L_B}{L_{3AG}} \quad (3.8)$$

Розрахуємо для одного автомобіля по кожній марці:

$$\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0,97;$$

- Коефіцієнт нульових пробігів.

Величина коефіцієнта використання пробігу залежить від нульових пробігів, які оцінюються коефіцієнтом нульових пробігів, ω_n :

$$\omega_n = \frac{L_H}{L_X + L_B + L_H}; \quad (3.9)$$

$$\omega_n = 0,022.$$

- Загальна середня відстань перевезень 1т вантажу.

Загальна середня відстань перевезень 1т вантажу знаходиться за формулою:

$$L_0 = \frac{P}{Q}, \quad (3.10)$$

$$L_0 = \frac{6845500}{9000} = 760,61 \text{ км}$$

- Продуктивність. Продуктивність вантажного автомобільного транспортного засобу визначається кількістю виконаних ткм або перевезених тонн вантажу за одиницю часу. Вона може бути віднесена до вантажопідйомності автомобіля.

- Годинна продуктивність, W :

$$W_Q = \frac{Q_i}{t_i}, \quad (3.11)$$

$$W_{Q_1} = 26,4 / 289,88 = 0,9m;$$

$$W_{Q_2} = 24 / 489,83 = 0,5m;$$

$$W_{Q_3} = 24 / 499,85 = 0,5m;$$

$$W_{Q_4} = 28,9 / 289,88 = 1,0m;$$

$$W_{Q_5} = 26,4 / 426,23 = 0,7m;$$

$$W_{Q_6} = 24 / 362,48 = 0,6m;$$

Тоді середнє значення:

$$W_Q = \frac{0,9 + 0,5 + 0,5 + 1,0 + 0,7 + 0,6}{8} = 0,81m;$$

3.7 Економічна ефективність роботи підприємства при перевезенні вантажів у міжнародному сполученні «Україна – Німеччина»

Під собівартістю розуміють витрати, що припадають на одиницю продукції (робіт, послуг). У собівартість входять спожиті оборотні кошти, частка основних фондів як амортизаційних відрахувань, заробітня плата виробничих робітників, відрахування на соціальні потреби виробничих робочих. Собівартість продукції одна із оціночних показників, характеризуючих ефективність роботи підприємства. Вона є найважливішим елементом, що відображає господарську діяльність підприємства. На собівартість впливає багато різних факторів (розмір партій вантажів, тип рухомого складу, відстань перевезення, спосіб виробництва вантажно-розвантажувальних робіт, забезпеченість завантаження рухомого складу у зворотному напрямку, організація управління перевезеннями), тому її величина може бути неоднакова для автотранспортних підприємств.

Для аналізу, обліку та планування (прогнозування) витрати суб'єкта господарювання автотранспортної діяльності об'єднуються в однорідні групи.

Дохід визначається як добуток вантажообороту в рік на тариф перевезення (встановлюємо в розмірі 0,6 грн.), що включає в себе собівартість, ТКМ.

$$D = P \cdot C_{пер}; \quad (3.12)$$

Розрахуємо дохід Renault AE 430+Metaco

$$C_{пер} = 0,2 + 0,6 = 0,8 \text{ грн};$$

$$D = 72000 \text{ грн.}$$

Прибуток – сума, на яку доходи перевищують пов’язані з ними витрати.

$$\Pi = D - B, \quad (3.13)$$

Загальні річні витрати становлять: $B_p = 49496,31 \text{ грн.}$

По автомобілю Renault AE 430+Metaco прибуток становить: $\Pi = 22503,69 \text{ грн.}$

Загальний прибуток становить 22503,69 грн. Звідси випливає, що дане АТП є прибутковим. Покажемо у вигляді діаграми значення прибутку, доходів та витрат по підприємству рисунок 3.9.

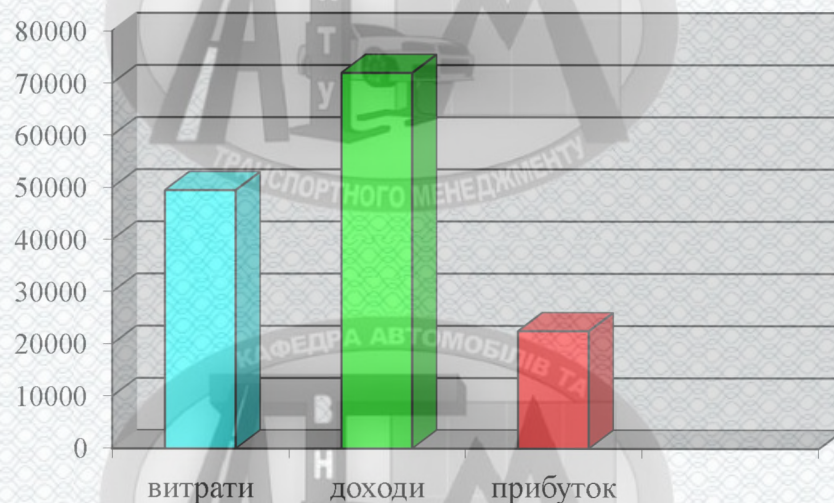


Рисунок 3.9 - Економічні показники ефективності АТП

На короткострокову та довгострокову платоспроможність АТП впливає його здатність отримувати прибуток. В зв'язку з цим розглядається такий показник діяльності АТП, як рентабельність. Рентабельність є якісним показником ефективності роботи підприємства і визначається відношенням прибутку до витрат.

$$R = \frac{\Pi}{B} \quad (3.14)$$

Звідси $R = \frac{22503,69}{49496,31} = 0,45$.

Це означає, що на кожну гривню витрат припадає 45 копійок прибутку. Чим вищий цей показник, тим більш ефективною є робота АТП. В нашому випадку рентабельність є досить високою 45%.

Проте дане підприємство до оновлення рухомого складу було беззбитковим і мало наступні показники:
 $D = 413550 \text{ грн}; B = 404100 \text{ грн}; \Pi = 9450 \text{ грн};$

Динаміка зміни рентабельності за минулі роки та на за проєктований рік показаний на рисунку 3.10.

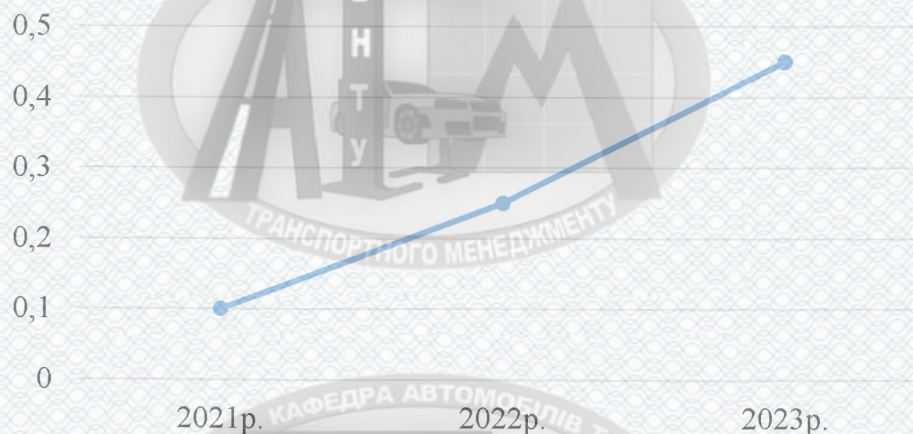


Рисунок 3.10 - Динаміка зміни рентабельності підприємства

3.8 Організація управління якістю міжнародних вантажних перевезень

Питання якості транспортного обслуговування є актуальними для автомобільного транспорту, оскільки, будучи сполучною ланкою між організаціями всіх галузей економіки та обслуговуючи населення, він суттєво впливає на їхню діяльність.

Транспортна послуга – це результат діяльності виконавця транспортної послуги із задоволення потреб пасажирів, вантажовідправника та вантажоодержувача у перевезеннях відповідно до встановлених норм та вимог.

Управління якістю обслуговування передбачає виконання планованих та постійних дій щодо нормування, забезпечення, аналізу та підтримки необхідної якості послуги на всіх етапах її здійснення.

Міжнародні стандарти якості визначають такий підхід до якості, що визначає формування якості безпосередньо у виробничому процесі та сфері управління.

Стандарти серії ISO 9000 встановили чіткі вимоги до систем забезпечення якості. Вони започаткували сертифікацію систем якості. Вихід на світовий ринок змушує дедалі більше організацій отримувати сертифікат якості відповідності міжнародним стандартам. Основною причиною цього є те, що наявність цього сертифіката найчастіше виявляється обов'язковою умовою участі організації у міжнародних тендерах, отримання пільгових страховок та кредитів, отримання національного сертифікату відповідності на продукцію та послуги, зниження витрат на страхування контрактів.

Якість роботи включає обґрунтованість прийнятих управлінських рішень, досконалу систему планування. Особливе значення має якість роботи, безпосередньо пов'язаної з організацією перевезень (підготовка дорожньої документації, контроль та диспетчерське керівництво, своєчасне виявлення збоїв). Якість перевезень є складовою та наслідком якості роботи перевізника. На рівні якості продукції безпосередньо оцінюється якість виконуваних перевезень, думка споживачів, аналізуються збої та рекламації.

Вимоги до систем управління якістю визначені в ISO 9001 – 2001р., а до заходів щодо їх удосконалення у ISO 9004 – 2001р.

Система управління якістю роботи АТО має містити:

- документально оформлені заяви про політику та цілі галузі якості послуг;
- посібник з якості, що включає опис галузі застосування системи управління якістю та обґрунтування будь-яких винятків, документовані процедури для системи управління якістю, опис взаємодії процесів системи управління якістю;
- документовані процедури діяльності АТО щодо надання транспортних послуг споживачам (технологічні карти, розклади, нормативи тощо);
- документи, необхідні для забезпечення ефективного планування, здійснення процесів та управління ними;
- документальні свідоцтва відповідності роботи АТО вимогам системи управління якістю (підтверджені клієнтами дані про терміни доставки, збереження вантажу, виконання заявок та договорів тощо). Ці дані повинні легко ідентифікуватися та відновлюватися. Повинні бути розроблені документовані процедури для визначення засобів управління, необхідних для ідентифікації, зберігання, захисту, відновлення, визначення термінів зберігання та вилучення даних.

3.8 Висновки до розділу 3

Провівши дослідження вантажопотоку можна зробити висновки, що для більш ефективного використання факторів транспортного виробництва доцільно оновити рухомий склад, шляхом закупівлі 7 транспортних засобів, а саме вантажних автомобілів: Renault AE 430+ Metaco.

Ключавим критерієм вибору такого компонування транспортних засобів була собівартість перевезення 1-го ткм вантажів, так для автомобіля Renault AE 430+ Metaco собівартість перевезення 1-го ткм вантажів складає 0,20

грн/ткм. Що забезпечило зростання часу перебування в наряді до 8 години, коефіцієнта випуску автомобілів на лінію до 96%, коефіцієнт статичного використання вантажопідйомності збільшився до 92%.

Впровадження вище розглянутих способів раціонального використання рухомого складу дозволяє підприємству збільшити обсяг перевезень до 9000 т., в кінцевому результаті прибуток підприємства за кожну їзду буде становити 22503,69 грн., а рентабельність 45%, це означає, що на кожну гривню витрат припадає 45 копійок прибутку, отже підприємство буде прибутковим.



4 ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1 Аналіз умов праці

Аналізуються умови праці в кабіні транспортного засобу (робоче місце водія) під час удосконалення організації процесу перевезення вантажів у міжнародному сполученні «Україна – Німеччина» рухомим складом акціонерного товариства «Київська виробнича компанія «Рапід» місто Київ. Шкідливі виробничі фактори, що можуть виникнути на робочому місці:

- підвищена загазованість та запиленість;
- недостатнє освітлення;
- мікроклімат в кабіні водія, який не відповідає вимогам;
- випаровування бензину, мастил, гальмівної рідини та ін.;
- підвищений рівень шуму та вібрації.

Небезпечні виробничі фактори, що можуть виникнути на робочому місці:

- ураження електричним струмом;
- травмування під час аварій.

4.2 Організаційно-технічні вимоги до робочого місця

Робота з управління автомобілем може бути віднесена до розряду найбільш напружених і утомливих форм трудової діяльності. Ця робота протікає в умовах постійного і значного нервово-емоційного напруження, поглиблюється усвідомленням величезної відповідальності за життя людей і матеріальні цінності.

Швидкість реакції і точність робочих русі водія сучасного автомобіля є найважливішими факторами забезпечення безпеки руху. Ці якості у великій мірі залежать від зручності робочого місця водія, яке має створювати

сприятливі умови праці та виключати можливість виникнення аварій, що викликаються перенапруженням при роботі водія.

Великий вплив на роботу водія надає правильна його посадка, яка визначається як «спокійне положення в стані готовності». Площина сидіння повинна бути не горизонтальна, а злегка нахиленої назад ($3-7^\circ$ до горизонтальної площини). Спинка сидіння не повинна бути фіксована, сидіння має регулюватися по висоті і в горизонтальному напрямку. Оббивка сидіння повинна бути досить жорсткою і шорсткою.

Конструкція і внутрішні розміри кабіни повинні забезпечувати водієві вільний вхід в зимовому одязі, зручне положення на сидінні, зручне дію важелями і педалями. З робочого місця водія повинна бути забезпечена максимальна оглядовість.

Під оглядовістю автомобіля мається на увазі одне з його конструктивних властивостей, що визначає об'єктивну можливість для водія бачити робочу зону, шлях руху і об'єкти, які можуть заважати його руху.

Оглядовість робочої зони характеризується величиною добре видимого водієм простору у вертикальній і горизонтальній площинах.

Водієві повинні бути створені такі умови, за яких він міг би спостерігати шлях руху і об'єкти, не роблячи при цьому надмірно складних рухів. В іншому випадку робота водія супроводжується додатковим м'язовим і нервовою напругою, що викликає підвищену стомлюваність.

4.3 Санітарно-гігієнічні заходи

4.3.1 Мікроклімат

Оптимальні (допустимі) параметри мікроклімату для умов, що розглядаються (II категорія робіт – середньої важкості, зв'язане безпосередньо з закріпленням вантажу на платформі і загалом супроводжується помірною

фізичною напругою та період року) відповідно до нормованих параметрів мікроклімату в робочій зоні наведені в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Параметри мікроклімату відповідно до нормованих параметрів мікроклімату в робочій зоні

Період року	Оптимальні			Допустимі		
	t, °C	W, %	V, м/с	t, °C	W, %	V, м/с
Теплий	21-23	40-60	0,3	18-27	65 при 26°C	не більш 0,3
Холодний	18-20	40-60	0,2	17-23	75	не більш 0,3

При температурах нижче + 10°C починається переохолодження тіла, а при температурі вище + 25°C – фізична втома, знижується увага та зростає час реакції водія. При подальшому зростанні температури до + 35°C розумова діяльність погіршується з'являються помилки в управлінні транспортним засобом. Зниження температури повітря також негативно впливає на роботу м'язів, швидкості і точності.

4.3.2 Склад повітря робочої зони

Забруднення повітря робочої зони регламентується гранично-допустимими концентраціями (ГДК) в мг/м³ таблиця 4.2.

Таблиця 4.2 - Повітря робочої зони регламентується граничнодопустимими концентраціями (ГДК) в мг/м³

Назва речовини	ГДК, мг/м ³		Клас небезпечності
	Максимально разова	Середньо добова	
Азоту двоокис NO ₂	0,085	0,085	2
Ангідрид сірчаний SO ₂	0,5	0,05	3

В умовах, що розглядаються в проекті, головним джерелом, що забруднює повітря кабіни, є відпрацьовані гази, склад яких залежить від виду палива і концентрація шкідливих речовин у повітрі робочої зони водія не повинна перевищувати при роботі двигуна акролеїну - $0,2 \text{ мг/м}^3$ для дизельного палива. Цетанове число (головний параметр дизельного палива) характеризує займистість палива.

Для забезпечення складу повітря в кабіні водія передбачені такі рішення, а саме випускна система сучасного дизельного двигуна орієнтована на зниження у відпрацьованих газах сажі, неспалених вуглеводнів і оксидів азоту. Для цього в системі встановлюється спеціальний сажний фільтр. Також попереджається приладом гумових прокладок, що закривають отвори у підлозі кабіни, підвищенням ефективності системи опалення та вентиляції кабіни. Крім того, щоб виключити отруєння водія вихлопними газами, слід систематично перевіряти справність системи живлення двигуна.

4.3.3 Освітлення

Освітлення кабіни та салону відбувається як природнім, так і штучним методами. Природне освітлення є двостороннім боковим.

Відповідно до [4] природне освітлення нормується коефіцієнтом природного освітлення - (КПО) або e , за формулою 4.1.

$$e = \frac{E_{\text{вн}}}{E_{\text{зов}}} * 100\%, \quad (4.1)$$

де $E_{\text{вн}}$ – внутрішня природна освітленість у кабіні водія, $E_{\text{вн}} = 2 \text{ лк}$;

$E_{\text{зов}}$ – зовнішня природна освітленість дифузним світлом всього небосхилу, замірена одночасно з $E_{\text{вн}}$, $E_{\text{зов}} = 1,2 \text{ лк}$.

Для умов, що розглядаються в проекті (розряд робіт (II)), система природнього освітлення для III-го поясу світлового клімату дорівнює 1,6.

Для забезпечення нормативного значення передбачено: кабіна повинна бути обладнана захисними козирками, жалюзі та іншими засобами захисту від сонячної радіації, а також засобами теплозахисту від працюючого двигуна, що забезпечують залишкове теплове опромінення водія від обшивки кабіни – не більше 35 Вт/м^2 , від вікон – не більше 100 Вт/м^2 .

Штучне освітлення

Штучне комбіноване - загальне освітлення здійснюється лампами.

Для забезпечення наведеного значення Е передбачено: розміщення штучного освітлення у зоні панелі приладів та над нею, а також при відкритті дверей для комфортної посадки та висадки.

4.3.4 Шум

Основним джерелом шуму: - привід автомобіля; - робота двигуна. Відповідно до [3,4,5,17,18] нормуються допустимі рівні звукового тиску $L=20/g(P_1/P_0)$, дБ (P_1 – середньоквадратичне значення звукового тиску, Па за період часу, що розглядається, і P_0 – значення звукового тиску на нижньому порозі чутливості в октавній смузі зі середньгеометричною частотою 1000 Гц) залежно від частоти, характеру робіт і характеру шуму (нормування за граничними спектрами – ГС), або допустимі рівні звуку $L_A=20/g(P_A/P_0)$, (P_A – середньоквадратичне значення звукового тиску з урахуванням корекції А шумоміра) залежно від характеру робіт і характеру шуму.

Для умов, що розглядаються в проекті, допустимі рівні звуку L_A не повинні перевищувати 70 дБА - дивись таблицю 4.3.

Джерелами шуму в умовах, що розглядаються є двигун з вентилятором, система охолодження і випускні трубопроводи, ходова частина. Потрібно також враховувати наявність шумового фону середовища руху. Відзначається збільшення рівня шуму та вібрації із збільшенням швидкості руху зносу автомобіля та при наявності причепа. Мають значення конструктивні особливості сидіння та ходової частини.

Таблиця 4.3 – Допустимі рівні звукового тиску і рівні звуку для постійного (непостійного) широкополосного (тонального) шуму

Характер робіт	Допустимі рівні звукового тиску (дБ) в стандартизованих октавних смугах зі середньгеометричними частинами (Гц)									Допустимий рівень звуку, дБА
	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Робочі місця за кермом в кабінах	103	91	83	77	73	70	68	66	64	75
На постійних робочих місцях та на території підприємства	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

Для забезпечення допустимих параметрів поліпшення шумового клімату в кабіні передбачено шумоізоляцію, котра покриває значну частину кузова тягача, що попереджає його проникненню.

4.3.5 Вібрації

Джерелами вібрацій в умовах, що розглядаються, є вібрація рами, що супроводжується неякісним покриттям доріг та неправильним розміщенням вантажу у напівпричепі, також вібрації двигуна та вантаж, котрий незафіксований належним чином на платформі згідно [5,19].

Можливі параметри вібрацій, виходячи з вібраційних характеристик (ВХ) відповідного наведені в таблиці 4.4.

Для зменшення дії вібрацій передбачено удосконалення ходової частини автобуса, розміщення двигуна на подушках.



Таблиця 4.4 – Можливі параметри вібрації, виходячи з вібраційних характеристик обладнання

Обладнання	Середньо-геометричні частоти полос	По віброприскоренню				По віброшвидкості			
		м/с ²		дБ		м/с ² ·10 ²		дБ	
		1/3о	1/1о	1/3о	1/1о	1/3о	1/1о	1/3о	1/1о
		кГ	кГ	кГ	кГ	кГ	кГ	кГ	кГ
Рама	24-53	0.2	0.4	45	52	0.2	0.22	90	94
Двигун	68	0.32	0.8	82	95	0.20	0.28	95	96

4.3 Техніка безпеки

Робоче місце повинно відповідати таким вимогам:

- двері повинні бути вогнетривкими і відкриватися на зовні;
- поверхні також мають бути з вогнестійких матеріалів;
- опалення повинно бути електричне;
- вентиляція застосовується припливно-витяжна та місцева;
- дроти освітлювальної та силової ліній повинні бути в трубах з герметичною арматурою.

Для виключення травматизму від ураження електричним струмом електричні дроти обладнання повинні бути у захисній ізоляції. Усе електрообладнання занулюється (передбачений блок запобіжників) До роботи допускаються персонал, що пройшов необхідну підготовку. Недопускається виконувати роботу на несправному автомобілі. Опір ізоляції дротів первинних ланцюгів живлення відносно ненапружуваних частин повинен бути не менш 1 МОм.

4.5 Електробезпека

Необхідно забезпечити наступне:

- струмопроводжуючі частини повинні бути ізольовані, огороженні або розміщені в місцях, недоступних до дотикання до них;

- світильники загального освітлення, приєднанні до джерела живлення (електромережі) напругою 12 В. - електроустановки повинні бути занулені.

4.6 Пожежна безпека

Пожежа найчастіше трапляється через несправність автомобіля (замкнення електромережі, витік і займання бензину (мастила)), а в результаті аварії або і через необережне поводження з вогнем водія.

Для запобігання виникнення пожежі на вантажному автомобілі забороняється:

- подавати при несправній паливній системі бензин в карбюратор із ємності самопливом за допомогою шлангу або іншим способом;
- проводити ремонт паливної системи при працюючому або гарячому двигуні, включеному запалюванні;
- залишати в кабінах і на двигуні забруднені маслом або паливом використані обтиральні матеріали;
- Підігрівати двигун та інші агрегати відкритим вогнем, а також користуватися ним у безпосередній близькості від приладів системи живлення двигуна.

4.7 Висновки до розділу 4

В четвертому розділі було розглянуто питання з охорони праці при виконанні роботи на ЕОМ відділу перевезення вантажу автомобільним транспортом акціонерного товариства «Київська виробнича компанія «Рapid» місто Київ. У робочих приміщення усі норми щодо безпеки виконуються, тому загрози для життя та здоров'ю працівників відсутні.

ВИСНОВКИ

Міжнародні перевезення відбуваються між більш ніж двома країнами, тобто виконуються за кордон, відповідно виникають специфічні нюанси транспортного характеру, також такі перевезення регулюються міжнародними угодами, а отже, постають питання правового характеру – і це все відрізняє міжнародні перевезення від внутрішніх.

Основне завдання ринку транспортних послуг та автомобільних перевезень загалом можна визначити як: раціональний розподіл із найбільшою економічною ефективністю вироблених послуг та обмежених ресурсів галузі.

На даний час велика кількість законів регулює управління транспортом. Вони систематично змінюються, до них постійно вносяться поправки та коригування. Транспортні організації повинні постійно цікавитись та стежити за такими змінами, що буває дуже складно.

Під час аналізу матеріалів, які наведено в першому розділі встановлено, що АТ «КВК «РАПІД» успішно працює на ринку міжнародних транспортних послуг протягом багатьох років. Рухомий склад компанії складається з сучасних потужних європейських автомобілів таких відомих марок як: Volvo, Mercedes-Benz, Renault, Scania. Дані автомобілі комплектуються різного типу напівричепами та причепами, що дозволяє успішно виконувати найрізноманітніші транспортні завдання. Компанія співпрацює з великою кількістю як національних так і міжнародних спеціалізованих експедиторських організацій, що дозволило сформувати на ринку транспортних послуг велику кількість постійних клієнтів. З огляду на технічну можливість та значні транспортні задачі значний інтерес представляє для компанії вдосконалення процесу перевезення вантажів у міжнародному сполученні «Україна – Німеччина».

В другому розділі бакалаврської роботи проведено обґрунтування вибору рухомого складу для виконання перевезень вантажів у міжнародному сполученні «Україна – Німеччина». У результаті проведених розрахунків

встановлено, що собівартість перевезення 1-го ткм будівельних матеріалів найнижча при використанні автомобіля Renault AE 430+ Metaco складає 0,2 грн/ткм. Тому для перевезення пелетів з соняшнику будемо використовувати сидельний тягач Renault AE 430 в поєднанні з напівприцепом Metaco, технічні характеристики та компонування напівприцепу не суперечить вимогам до перевезення такого типу вантажу.

Провівши дослідження вантажопотоку результати яких наведено в третьому розділі, можна зробити висновки, що для більш ефективного використання факторів транспортного виробництва доцільно оновити рухомий склад, шляхом закупівлі 7 транспортних засобів, а саме вантажних автомобілів: Renault AE 430+ Metaco.

Ключавим критерієм вибору такого компонування транспортних засобів була собівартість перевезення 1-го ткм будівельних матеріалів, так для автомобіля Renault AE 430+ Metaco собівартість перевезення 1-го ткм будівельних матеріалів складає 0,20 грн/ткм. Що забезпечило зростання часу перебування в наряді до 8 години, коефіцієнта випуску автомобілів на лінію до 96%, коефіцієнт статичного використання вантажопідйомності збільшився до 92%.

Впровадження вище розглянутих способів раціонального використання рухомого складу дозволяє підприємству збільшити обсяг перевезень до 9000 т., в кінцевому результаті прибуток підприємства за кожну їзду буде становити 22503,69грн, а рентабельність 45%, це означає, що на кожну гривню витрат припадає 45 копійок прибутку, отже підприємство буде прибутковим.

В четвертому розділі розглянуто основні положення правил охорони праці для логістичних фахівців, водіїв та допоміжного персоналу під час реалізації процесу перевезення будівельних матеріалів вантажним автомобільним транспортом у міжнародному сполученні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Біліченко В.В. Автомобілі та автомобільне господарство. Дипломне проектування : навчальний посібник / В. В. Біліченко, В. Л. Крещенецький, В. В. Варчук. – Вінниця : ВНТУ, 2010. – 171 с.
2. Бортиницький П.И. «Охрана труда на АТ» / П.И. Бортиницький – К. : Вища школа, 1988. – 263 с.
3. Босняк М.Г. Вантажні автомобільні перевезення. Навчальний посібник для студентів спеціальності 7.100403 „Організація перевезень і управління на транспорті (автомобільний)” / М.Г. Босняк. - Київ: Видавничий Дім “Слово”, 2010. - 408 с.
4. ДСТУ 2293-99. Охорона праці. Терміни і визначення.
5. ДСН 3.3.6.039-99. Санітарні норми виробничої та загальної вібрацій.
6. ДСН 3.3.6-037-99. Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.
7. ДСанПіН 3.3.6-096-2002. Санітарні норми і правила при роботі з джерелами електромагнітних полів.
8. ДСН 3.3.6.042-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень.
9. ДБН В.2.5-28-2006. Природне і штучне освітлення.
10. Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці (Затверджено постановою КМУ від 1 серпня 1992 року № 442).
11. ДБН В.1.1.7–2002. Пожежна безпека об’єктів будівництва.
12. Кашканов В. А. Організація автомобільних перевезень: навчальний посібник / В. А. Кашканов, А. А. Кашканов, В. В. Варчук. - Вінниця : ВНТУ.
13. Литвиненко С.Л. Транспортно-експедиторська діяльність: навчальний посібник [2-ге вид., перероб. І дол.] / С.Л. Литвиненко, Т.Ю.

Габрієлова, П.О. Яновський, Г.І. Нестеренко – К.: Кондор-Видавництво, 2016 – 184 с.

14. Лемешев М. С. Основи охорони праці для фахівців радіотехнічного профілю : навчальний посібник / М. С. Лемешев, О. В. Березюк. – Вінниця : ВНТУ, 2007. – 108 с.

15. Нагорний Є.В. Комерційна робота на транспорті: підручник / Є.В. Нагорний, Н.Ю. Шраменко, Г.І. Переста – Х.: Видавництво ХНАДУ. 2011 – 298 с.

16. Методика вибору рухомого складу, маршруту і графіка перевезення вантажів /А. П. Поляков, д. т. н., проф.; О. О. Галушак; Д. О. Галушак; М. Д. Грабенко – Наукові праці ВНТУ, 2011, № 3 – 10 с.

17. Методичні вказівки для виконання бакалаврської дипломної роботи для студентів напрям підготовки 8.070106 – автомобільний транспорт / Уклад. В.В. Біліченко, В.Й. Зелінський, С.М. Севостянов Вінниця: ВНТУ, 2013 – 37 с.

18. Положення про робочий час і час відпочинку водіїв колісних транспортних засобів, затвердженим Наказом Міністерством транспорту і зв'язку України від 07 червня 2010 р. № 340.

19. Технічна характеристика автомобіля MAN TGX 18.440. Веб-сайт. URL (Дата звернення 09.05.2024): <https://zapchasti-chagatay.com.ua/novosti/obzor-magistralnogo-tyagacha-man-tgx-18.440.html>

20. Технічні характеристики автомобіля Scania R440. Веб-сайт. URL (Дата звернення 09.05.2024): <https://trucksreview.ru/scania/scania-r440-tehnicheskie-harakteristiki.html>

21. Технічні характеристики напівпричіпа SERIN ROCK TYPE TIPPER. Веб-сайт. URL (Дата звернення 09.05.2024): <https://cargovis.com.ua/ua/samosval-serin-rock-type-tipper4202/p228>.

22. Ціни на пальне в країнах Європи. Веб-сайт. URL (Дата звернення 10.05.2024): <https://autotravels.com.ua/petrol-europe>



ДОДАТКИ



ДОДАТОК А

ІЛЮСТРАТИВНИЙ МАТЕРІАЛ

до бакалаврської дипломної роботи на тему:

**ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ПЕРЕВЕЗЕННЯ
ВАНТАЖІВ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ «УКРАЇНА –
НІМЕЧЧИНА» РУХОМИМ СКЛАДОМ АКЦІОНЕРНОГО
ТОВАРИСТВА «КИЇВСЬКА ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ «РАПІД»
МІСТО КИЇВ**

ІЛЮСТРАТИВНИЙ МАТЕРІАЛ

до бакалаврської дипломної роботи на тему:

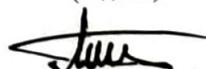
**ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ПЕРЕВЕЗЕННЯ
ВАНТАЖІВ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ «УКРАЇНА –
НІМЕЧЧИНА» РУХОМИМ СКЛАДОМ АКЦІОНЕРНОГО
ТОВАРИСТВА «КИЇВСЬКА ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ «РАПІД»
МІСТО КИЇВ**

Студент


(підпис)

Ямчук С.В.

Керівник роботи


(підпис)

Антонюк О.П.

Вінниця ВНТУ - 2024 р

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Факультет машинобудування та транспорту

Кафедра автомобілів та транспортного менеджменту

ІЛЮСТРАТИВНИЙ МАТЕРІАЛ

до бакалаврської дипломної роботи на тему

**Вдосконалення організації процесу перевезення вантажів у міжнародному
сполученні «Україна – Німеччина» рухомим складом акціонерного
товариства «Київська виробнича компанія «Рapid» місто Київ**

Розробила: студент гр. ІТТ-206



С.В. Ямчук

Керівник: к.т.н., ст. викл. каф. АТМ



О.П. Антонюк

Вінниця ВНТУ - 2024 р.

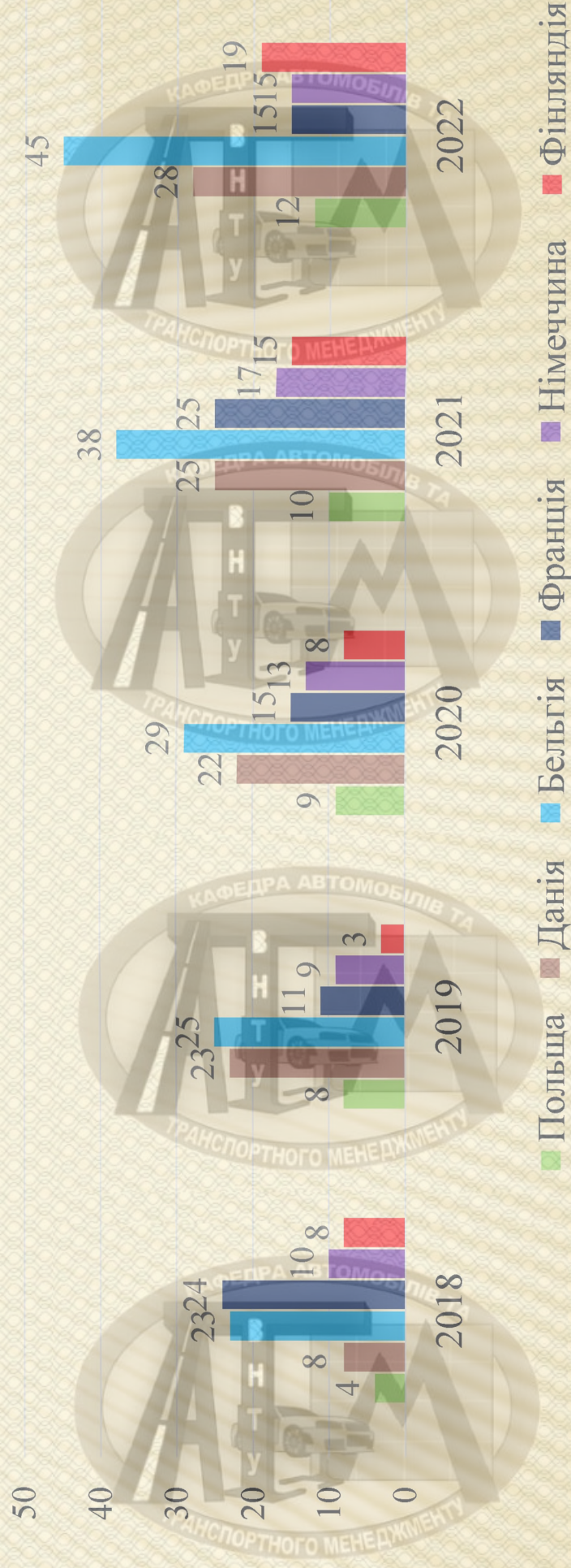
Місце географічного розташування АТ «КВК «РАПІД»



Контрольно – пропускний пункт АТ «КВК «РАПІД»

Географічна структура експорту та імпорту міжнародних транспортних послуг, що надає АТ «КВК «РАПІД»

3



Рухомий склад АТ «КВК «РАПІД»

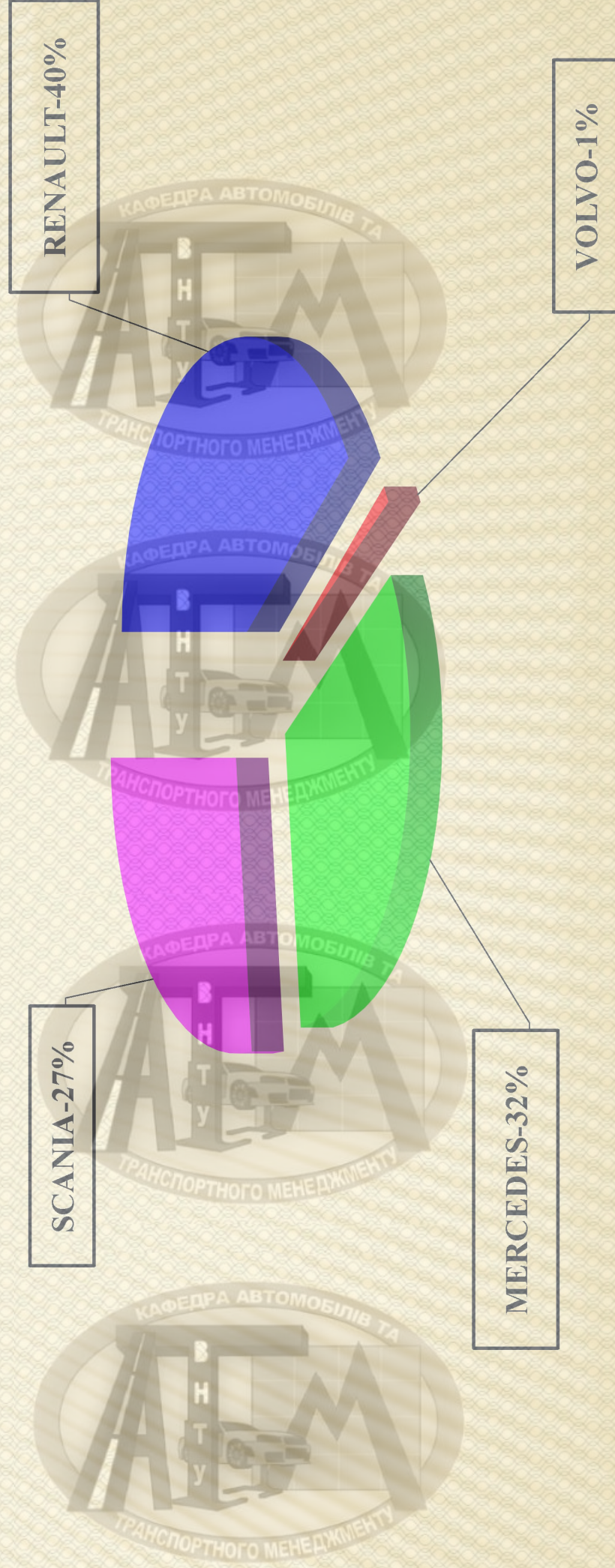


автомобілі марки:
 а) SCANIA; б) RENAULT;
 в) VOLVO; г) MERCEDES-BENZ



сідельні тягачі з напівпричепами

СТРУКТУРА РУХОМОГО СКЛАДУ АТ «КВК «РАПІД»



ОСНОВНІ ПОСЛУГИ АТ «КВК «РАПІД», ЯК ЕКСПЕДИТОРА, ЩО ЦІКАВЛЯТЬ ВАНТАЖОВЛАСНИКІВ 6

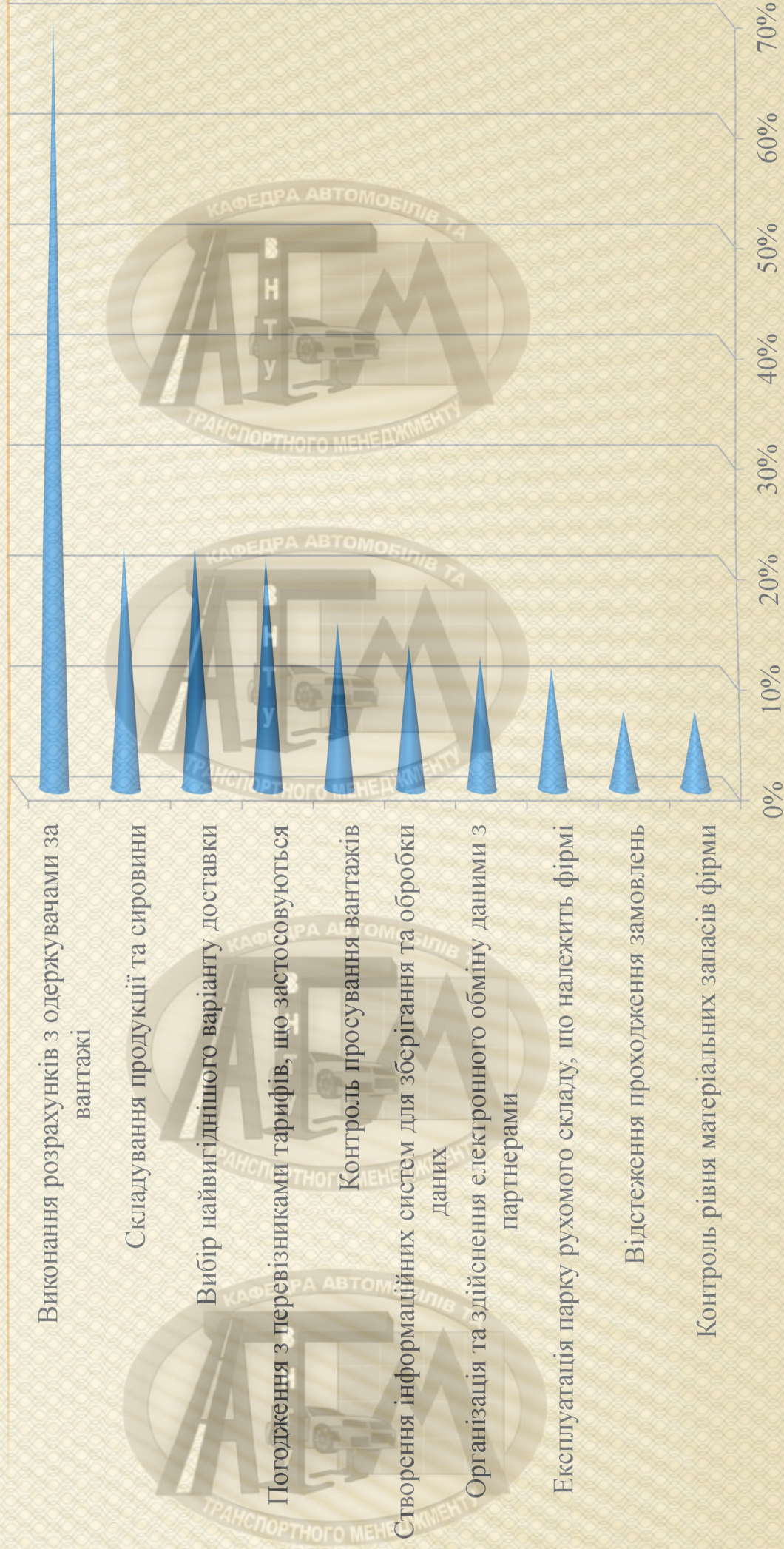
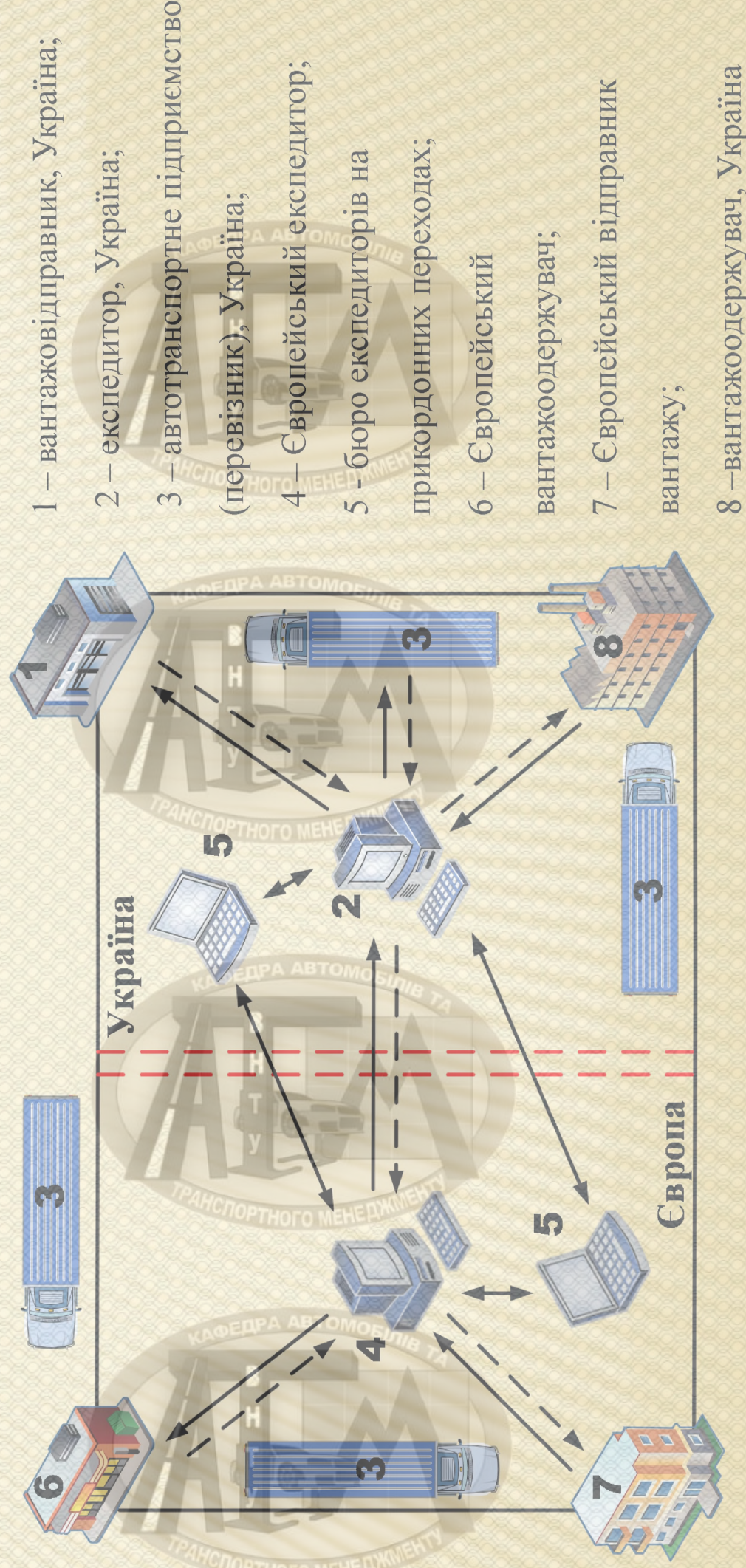


СХЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ 7 ПРИ МІЖНАРОДНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ



ДІАГРАМА ВИТРАТ ПАЛЬНОГО РУХОМИМ СКЛАДОМ



ПОКАЗНИКИ СОБІВАРТОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

9

Діаграма собівартості перевезень 1-го ткм будівельних матеріалів

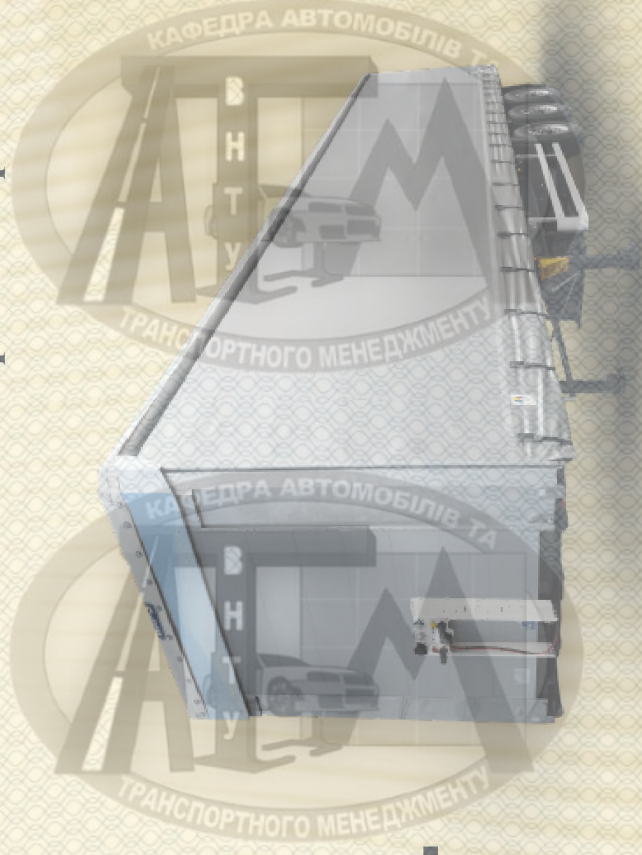


№	Марка автотранспортного засобу	Кількість, шт.	Складові собівартості			
			C_p	C_{np}	C_i	$S_{ткм}$
1.	Renault AE 420+Metaco	5	50,77	12,69	29,83	1,41
2.	MB+Kogel	5	73,73	16,8	42,42	1,18
3.	MB+Kogel	12	49,54	18,25	20,75	1,55
4.	Renault AE 440+Krone	10	45,29	21,31	23,46	1,32
5.	Renault AE 430+Metaco	7	37,57	10,33	16,32	1,15
6.	MB+ Krone	8	42,49	12,5	19,10	1,47

РУХОМИЙ СКЛАД ДЛЯ ВИКОНАННЯ МІЖНАРОДНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Сідловий тягач
Renault AE 430 Magnum

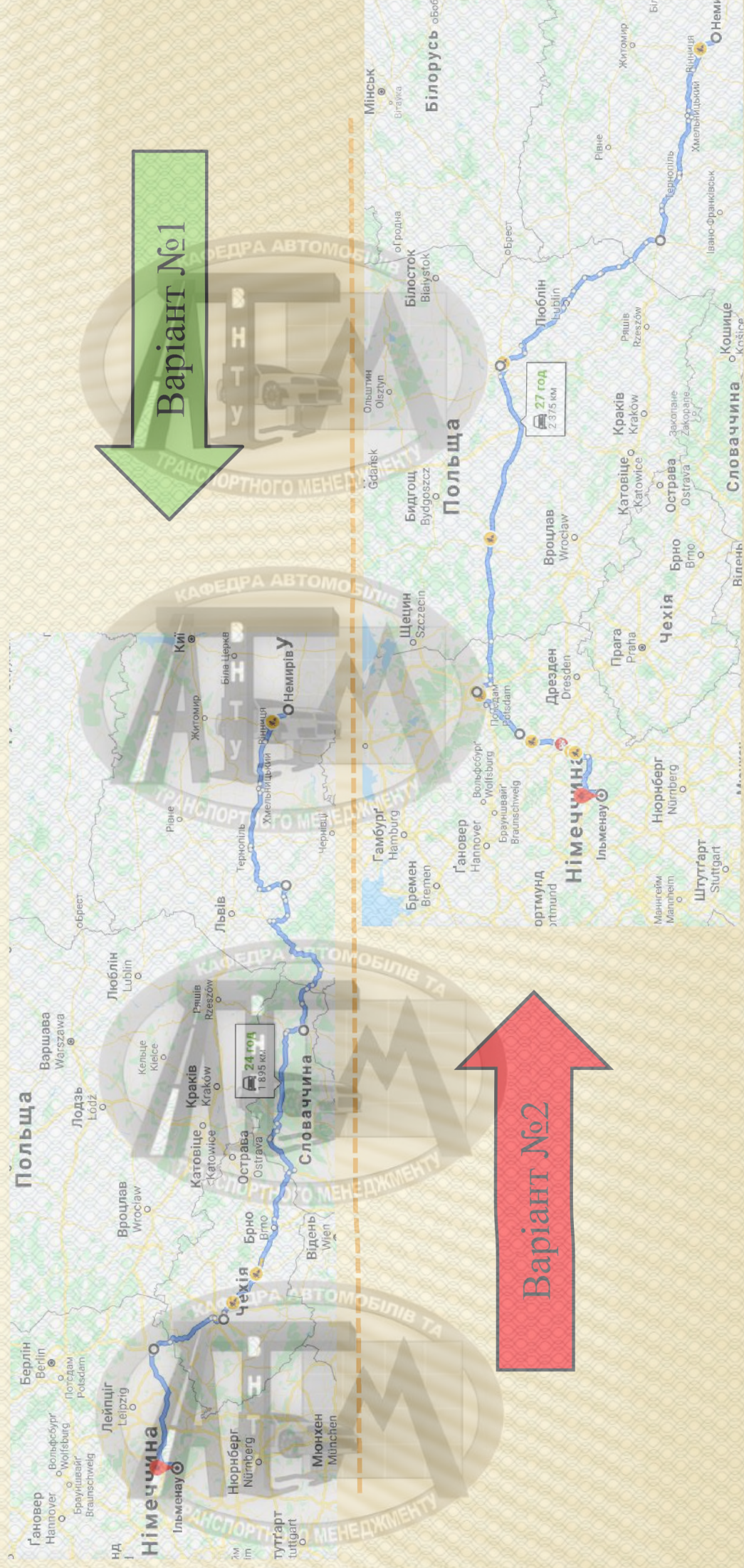
Напівпричіп марки Metaco



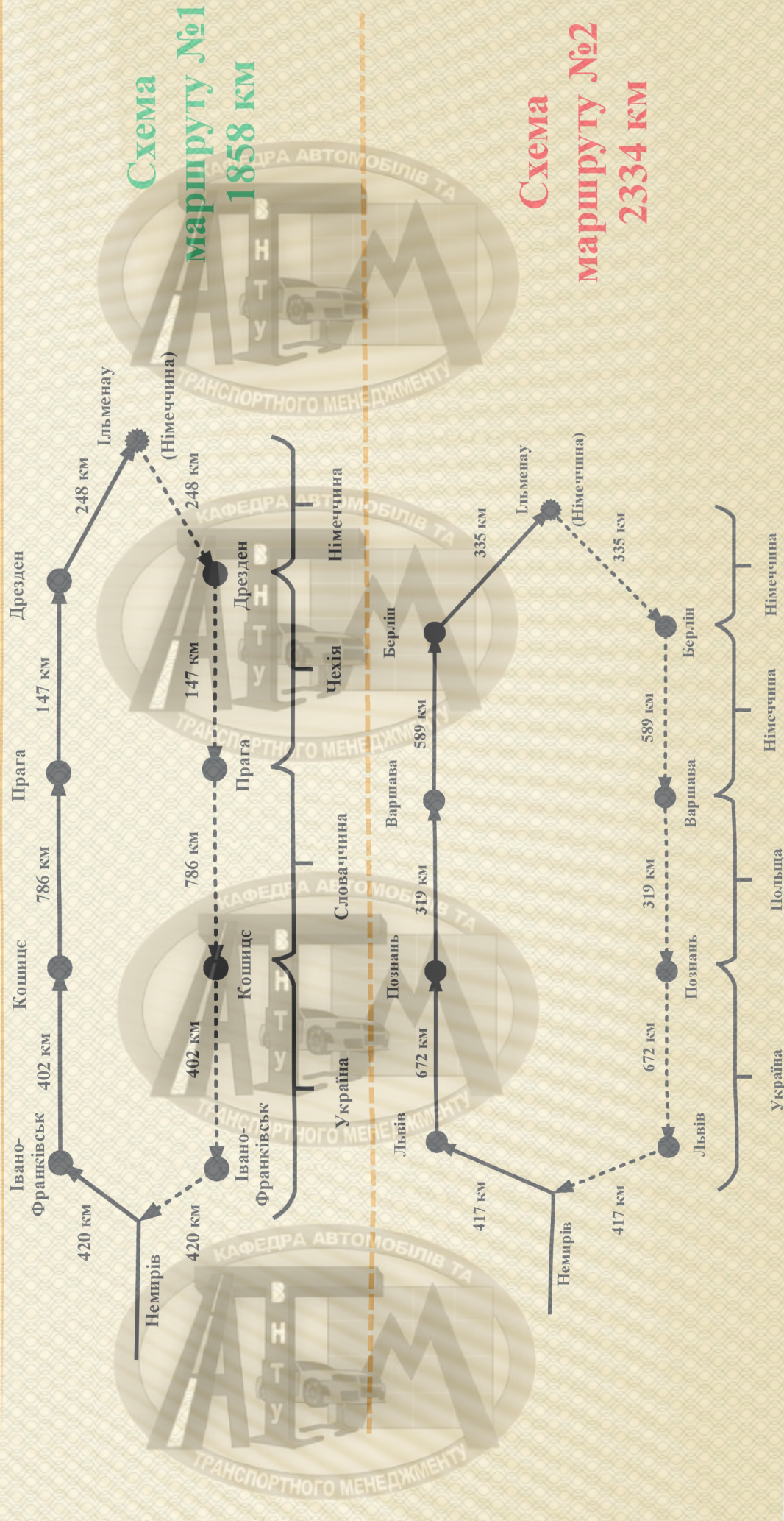
ВАРІАНТИ МАРШРУТІВ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПЕЛЕТІВ З СОНЯШНИКА

11

З М. НЕМИРІВ В М. ІЛЬМЕНАУ

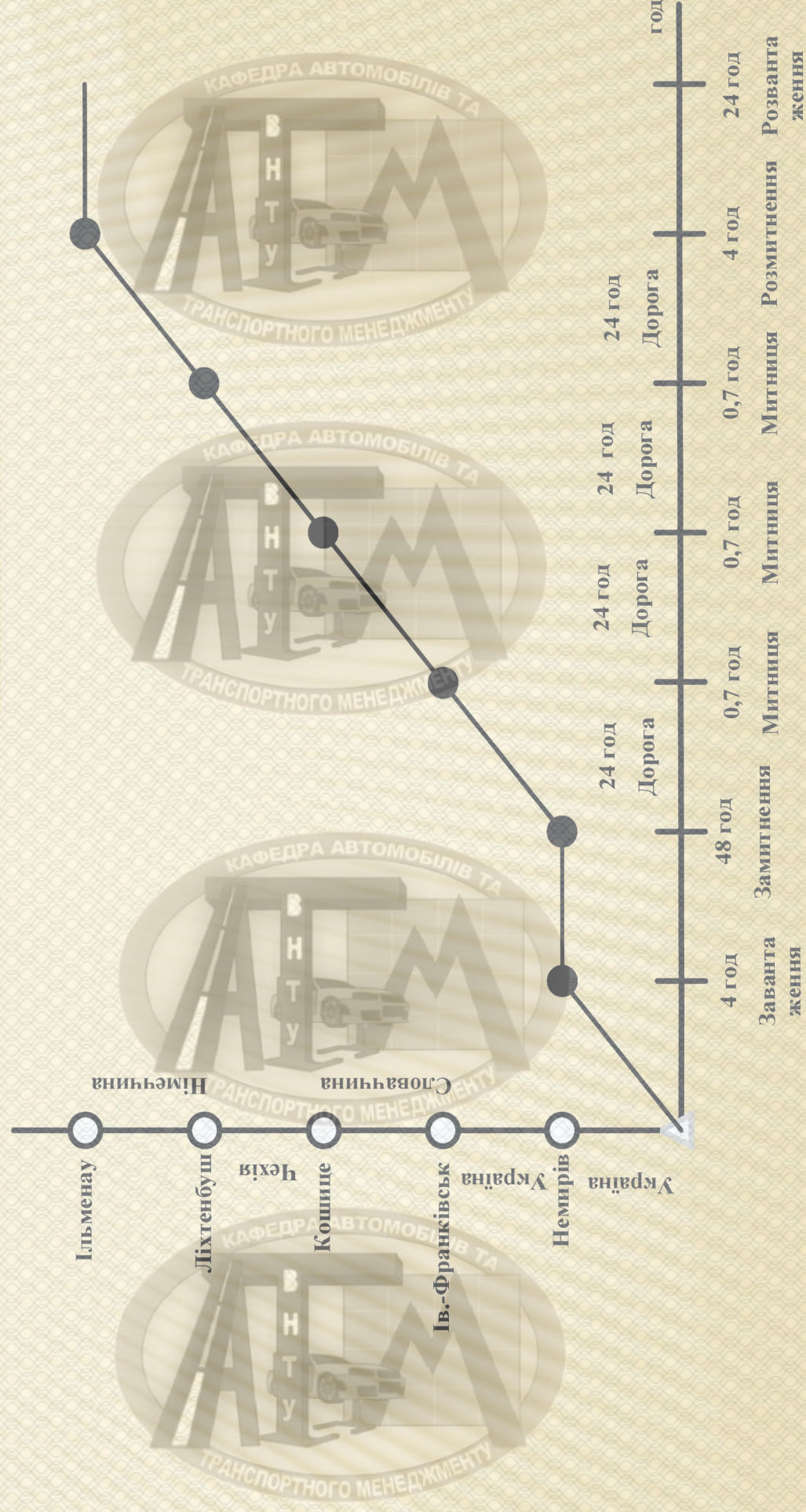


СХЕМИ МАРШРУТІВ ЗА НАПРЯМКОМ М. НЕМИРІВ (УКРАЇНА) – М. ІЛЬМЕНАУ (НІМЕЧЧИНА)



ГРАФІК РУХУ АВТОПОЇЗДА ПРИ ВИКОНАННІ МІЖНАРОДНОГО РЕЙСУ М. НЕМИРІВ (УКРАЇНА) – М. ІЛЬМЕНАУ (НІМЕЧЧИНА)

13



ВИСНОВКИ

Під час аналізу матеріалів, які наведено в першому розділі встановлено, АТ «КВК «РАПІД» успішно працює на ринку міжнародних транспортних послуг протягом 30 років. Рухомий склад компанії складається з сучасних потужних європейських автомобілів таких відомих марок як: Volvo, Mercedes-Benz, Renault, Scania. Дані автомобілі комплектуються різного типу напівпричепами та причепами, що дозволяє успішно виконувати найрізноманітніші транспортні завдання. З огляду на технічну можливість та значні транспортні задачі значний інтерес представляє для компанії вдосконалення процесу перевезення будівельних вантажів у міжнародному сполученні «Україна – Німеччина».

В другому розділі бакалаврської роботи проведено обґрунтування вибору рухомого складу для виконання перевезень будівельних матеріалів у міжнародному сполученні «Україна – Німеччина». У результаті проведених розрахунків встановлено, що собівартість перевезення 1-го ткм будівельних матеріалів найнижча при використанні автомобіля Renault AE 430+ Metaco складає 0,2 грн/ткм. Тому для перевезення пелетів з соняшнику будемо використовувати сидельний тягач Renault AE 430 в поєднанні з напівприцепом Metaco, технічні характеристики та компонування напівприцепу не суперечить вимогам до перевезення такого типу вантажу.

Провівши дослідження вантажопотоку результати яких наведено в третьому розділі, можна зробити висновки, що для більш ефективного використання факторів транспортного виробництва доцільно оновити рухомий склад, шляхом закупівлі 7 транспортних засобів, а саме вантажних автомобілів: Renault AE 430+ Metaco.

Впровадження вище розглянутих способів рухомого складу дозволяє підприємству збільшити обсяг перевезень до 9000 т., в кінцевому результаті прибутку підприємства за кожну їзду буде становити 22503,69грн, а рентабельність 45%, це означає, що на кожну гривню витрат припадає 45 копійок прибутку, отже підприємство буде прибутковим.

В четвертому розділі розглянуто основні положення правил охорони праці для логістичних фахівців, водіїв та допоміжного персоналу під час реалізації процесу перевезення будівельних матеріалів вантажним автомобільним транспортом у міжнародному сполученні.

ДОДАТОК Б.



ПРОТОКОЛ ПЕРЕВІРКИ БДР



ПРОТОКОЛ
ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА НАЯВНІСТЬ ТЕКСТОВИХ ЗАПОЗИЧЕНЬ

Назва роботи: Вдосконалення організації процесу перевезення вантажів у міжнародному сполученні «Україна – Німеччина» рухомим складом акціонерного товариства «Київська виробнича компанія «Рapid» місто Київ

Тип роботи: Бакалаврська дипломна робота
(БДР, МКР)

Підрозділ кафедра автомобілів та транспортного менеджменту
(кафедра, факультет)

Показники звіту подібності Unicheck

Оригінальність 85,8 % Схожість 14,2 %

Аналіз звіту подібності (відмітити потрібно):

☒ 1. Запозичення, виявлені у роботі, оформлені коректно і не містять ознак плагіату.

☐ 2. Виявлені у роботі запозичення не мають ознак плагіату, але їх надмірна кількість викликає сумніви щодо цінності роботи і відсутності самостійності її виконання автором. Роботу направити на розгляд експертної комісії кафедри.

☐ 3. Виявлені у роботі запозичення є недобросовісними і мають ознаки плагіату та/або в ній містяться навмисні спотворення тексту, що вказують на спроби приховування недобросовісних запозичень.

Особа, відповідальна за перевірку


(підпис)

Цимбал О.В.
(прізвище, ініціали)

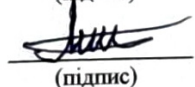
Ознайомлені з повним звітом подібності, який був згенерований системою Unicheck щодо роботи.

Автор роботи


(підпис)

Ямчук С.В.
(прізвище, ініціали)

Керівник роботи


(підпис)

Антонюк О.П.
(прізвище, ініціали)